JAHRGANG 16

APRIL 1967

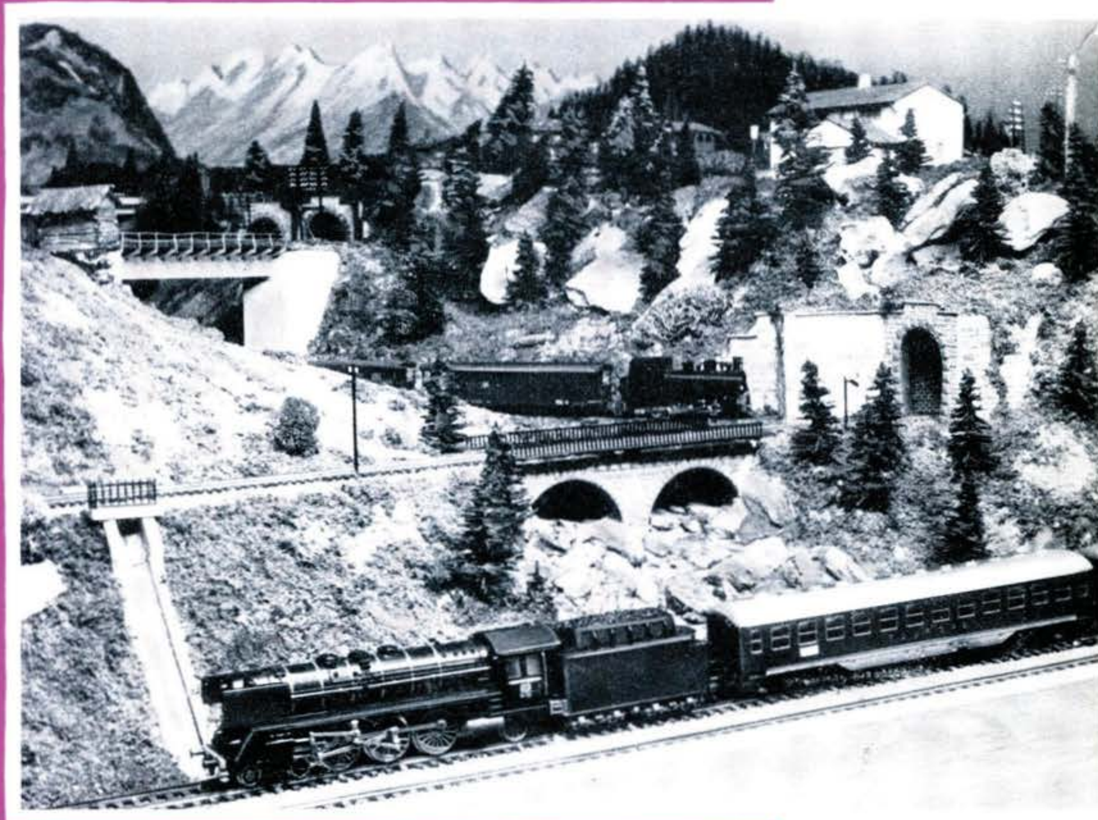
4

32 542

A 4933 E

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS MDN 1,–



DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes



4 APRIL 1967 · BERLIN · 16. JAHRGANG



Herausgeber: Deutscher Modelleisenbahn-Verband; Generalsekretariat: 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 41; Redaktion: „Der Modelleisenbahner"; Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach (z. Z. krank), in Vertretung Hans Steckmann; Redaktionsanschrift: 108 Berlin, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 02 31; grafische Gestaltung: Evelin Gillmann.

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; Verlagsleiter: Herbert Linz; Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing.-Ök. Max Kinze. Erscheint monatlich. Bezugspreis 1,– MDN. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG WERBUNG, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28/31, und alle DEWAG-Betriebe und Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (52) Nationales Druckhaus VOB National, 1055 Berlin, Lizenz-Nr. 1151. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

Bestellungen nehmen entgegen: DDR: Sämtliche Postämter und der örtliche Buchhandel – soweit Liefermöglichkeit. Weiterhin die Postämter der Bundesrepublik sowie Westberlins. Auslieferung für den Postbezug in der Bundesrepublik und Westberlin durch HELIOS Vertriebs GmbH, Berlin-Borsigwalde, Eichborndamm 141–167. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuzpechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. ČSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 46 Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. VR Korea: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der Deutsche Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

INHALT

Titelbild

Vorbei an Hängen und grünen Matten, durch Wald und Fels fährt die Bergbahn hinauf zum Bahnhof „Damüls". Im Vordergrund der „Touropa" (Modellbahnanlage unseres Lesers Helmut Dreßler aus Nordhausen — siehe auch Seite 102 „Zell am See")

Foto: H. Dreßler

Rücktitelbild

Die Lokomotiven der Baureihe E 18 gehörten seit ihrer Indienststellung Ende der 30er Jahre zu den bewährtesten elektrischen Schnellzuglokomotiven in Deutschland. Noch in den 50er Jahren beförderten sie schwere Schnellzüge auf den bayerischen Strecken, wo sie hauptsächlich eingesetzt wurden. Die Lok E 18 22 vor einem Schnellzug durchfährt den Bahnhof Rosenheim.

Foto: Manfred Loos, Berlin

In Vorbereitung

Was ist ein Gieslejektor?
Gepolte Relais als Schaltmittel für Modellbahnanlagen
Einer kleinen Bahn auf der Spur



Schmerzlicher Verlust für den DMV

Wir trauern um Helmut Scholz.

Der Präsident des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes, Staatssekretär und 1. Stellvertreter des Ministers für Verkehrswesen Helmut Scholz weilt nicht mehr in unserer Mitte. Ein tragischer Verkehrsunfall am 20. März 1967 riß ihn von unserer Seite.

Helmut Scholz war ein Vorbild aller Eisenbahner, Modelleisenbahner und Freunde der Eisenbahn unserer Republik. Als Maschinenschlosser, Lokomotivschlosser, Lokomotivführer, Werkdirektor des Raw Meiningen bis zum Staatssekretär war er eine hochgeschätzte Persönlichkeit.

Obwohl er sich unermüdlich mit der ganzen Kraft seiner Person für die ständige Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Deutschen Reichsbahn einsetzte, fand er trotzdem noch Zeit, sich intensiv für den Aufbau und die Entwicklung des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes zur Verfügung zu stellen. Er gab uns wertvolle Ratschläge, er war gern mit der Jugend fröhlich und beteiligte sich mit ihr gemeinsam an Sport und Spiel.

Am 7. April 1962, dem Tag der Gründung des DMV, wurde Helmut Scholz zu seinem Präsidenten gewählt und erhielt die Mitgliedsnummer 1. Seitdem hat er viel für uns getan, um so schmerzlicher ist sein plötzlicher Tod. Auf jener denkwürdigen Gründungsversammlung brachte Helmut Scholz zum Ausdruck, daß seine Bereitschaft, als Präsident des DMV mitzuarbeiten, kein symbolischer Akt sei. Es sei vielmehr ein Ausdruck dafür, daß die Leitung des Ministeriums für Verkehrswesen und die Deutsche Reichsbahn dem DMV die entsprechende Beachtung schenken und ihn in jeder Weise unterstützen werden. Dieses, sein Versprechen hat er bis zum Tode gehalten. Ihm ist es zu verdanken, daß wir heute in den Bezirken der Reichsbahndirektionen arbeitsfähige Bezirksvorstände haben, daß die Deutsche Reichsbahn die Arbeitsgemeinschaften ideell und finanziell unterstützt und daß die Arbeit des DMV auch im Ausland geachtet und anerkannt wird.

Auf dem 1. Verbandstag des DMV 1966 wurde Helmut Scholz wiederum zum Präsidenten gewählt. Leider konnte er wegen einer Erkrankung nicht selbst an diesem Verbandstag teilnehmen. Die Delegierten übersandten ihm herzliche Genesungswünsche und beglückwünschten ihn mit aufrichtiger Freude zu seiner einstimmigen Wiederwahl.

Die erste Präsidiumssitzung in der neuen Legislaturperiode leitete er wiederum mit Sachkenntnis, gab dem Präsidium und den Kommissionen eine sehr gute Anleitung und machte viele Vorschläge, die die weitere Arbeit des gesamten Verbandes noch lange Zeit befruchten wird.

Tief erschüttert sind wir Modelleisenbahner und Freunde der Eisenbahn über den jähen Verlust. Unser erster Präsident Helmut Scholz wird uns immer Vorbild sein, und wir werden ihm ein ehrendes Gedenken bewahren. In seinem Sinne setzen wir die Arbeit fort.

Deutscher Modelleisenbahn-Verband
– Präsidium –



Im Leipziger Petershof informiert

Лейпцигская весенная ярмарка г. 1967

Leipzig Spring Fair 1967

Foire de printemps 1967 au ville de Leipzig

Zu den Tausenden Besuchern, die alljährlich aus allen Himmelsrichtungen zur Messe nach Leipzig kommen, um sich die auf ihrem jeweiligen Fach- oder Interessengebiet ausgestellten Neuheiten anzusehen, gehören auch viele Modelleisenbahner, die meistens direkt vom Hauptbahnhof in den Petershof „strömen". Auch wir eilten gleich in den Petershof, doch unterschieden wir uns von den anderen Modellbahnfreunden darin, daß wir einen präzisen Dienstauftrag hatten und außerdem „vorinformiert" waren und daher wußten, daß nicht allzu viele Neuheiten in der Modellbahnbranche zu erwarten waren. Die vielen anderen aber zogen von Stand zu Stand und hielten Ausschau nach den von ihnen gewünschten neuen Modelleisenbahnerzeugnissen. Was sie fanden – und was wir nachfolgend vorstellen wollen –, entsprach qualitativ ihren Vorstellungen, aber in Bezug auf Quantität waren die meisten recht enttäuscht. Deshalb halten wir es für notwendig, einmal grundsätzlich etwas dazu zu sagen. Wir erfuhren von allen großen bekannten Produzenten, wie VEB Piko, Zeuke und Wegwerth KG und Gützold KG, daß man sich darüber einig geworden sei, künftig nur noch einmal im Jahr, und zwar zur Herbstmesse, Neuheiten herauszubringen, da sonst die kontinuierliche Entwicklungsarbeit gestört werde. Dieser Trend, nur einmal im Jahr mit neuen Erzeugnissen zu erscheinen, ist in anderen Ländern schon lange üblich, wie dies die bekannten westdeutschen Firmen Märklin, Trix und Fleischmann beweisen. Wir Modelleisenbahner in der DDR sollten uns also auch an diese Regelung gewöhnen und unsere Erwartungen beim jeweiligen Messebesuch darauf einstellen.

Doch was gab es in Leipzig Neues? Der VEB Piko stellte erstmalig seine neue I-Kupplung für H0-Modellfahrzeuge aus, die eine Revolution auf diesem Gebiete auslösen dürfte. Über die Funktion und Ausführung dieser neuen Kupplung haben wir bereits im Heft 3/1967 berichtet. Wir konnten uns auf der Messe wie alle Messebesucher davon überzeugen, wie funktionssicher diese neue Kupplung auch unter extremsten Bedingungen arbeitet. Auf einer Demonstrationsanlage hatte Piko ein regelrechtes Waschbrett-Gleis angebracht, um zu beweisen, daß die Kupplung sogar über solche Strecken hinweg einwandfrei hält. Ferner beeindruckte, wie sicher diese I-Kupplung mit den meisten bisher bekannten Kupplungen der Klassen A, B und C, die von den anderen deutschen Herstellern verwendet werden, automatisch ferngesteuert kuppelt. Diese neue Piko-I-Kupplung verdient ihren Namen – „I" bedeutet International – wirklich zu recht; sie ist in der Lage, den altbekannten und unangenehmen „Kupplungskrieg" zu beenden. Die neuen Piko-Fahrzeuge werden in Kürze mit dieser Kupplung ausgerüstet; außerdem soll sie später auch einzeln erhältlich sein, da man selbst leicht die Auswechslung vornehmen kann.

Von den Firmen Gützold, Zeuke und Piko gab es keine neuen Modelle. Für die kommende Herbstmesse ist jedoch einiges zu erwarten. Dafür überraschte die Dresdner Firma Gerhard Schicht wiederum mit mehreren H0-Wagen in gewohnter guter Qualität.

Die drei vierachsigen Reisezugwagen vom Typ „Langenschwalbach" – bereits auf der Herbstmesse 1966 war ein Handmuster zu sehen – werden gewiß ihre Freunde finden. Sie sind, dem Vorbild entsprechend, für einen Vierachser relativ kurz, so daß man auch auf kleineren Heimanlagen nunmehr einen vorbildgerechten Reisezug mit vierachsigen Wagen bilden und in Betrieb nehmen kann. Die drei Modelle unterscheiden sich lediglich in der Ausführung der beiden Wagenenden mit den Einstiegen voneinander. Der erste Wagen hat beiderseits offene Plattformen, der zweite jedoch geschlossene Bühnen, während der dritte an einem Ende eine offene und am anderen eine geschlossene Plattform hat. Ferner brachte diese Firma noch einen vierachsigen Maschinenkühlwagen der DR heraus und begab sich damit auch auf das Gebiet des Güterwagenbaus. Dieses Fahrzeug ist hervorragend. Leider kommt es vorläufig noch nicht in den Handel.

Damit verließen wir die Fahrzeughersteller und suchten die Stände der Zubehörindustrie auf. Ganz besonders eifrig und rührig war für diese Messe die Auhagen-KG aus Marienberg, längst ein guter Begriff für alle Modelleisenbahner. Neun Neuheiten nahm sie in ihr ohnehin breites Sortiment auf, neun neue Baukästen, die Bausätze von Wohngebäuden der verschiedensten Art beinhalten. Sie sind alle in der üblichen Qualität unter Verwendung von Plastikteilen ausgeführt und passen auf jede Anlage. Neu ist für Auhagen der Maßstab 1 : 100, ein Weg, den OWO schon länger geht und den wir auch beim Zubehör durchaus akzeptieren können. Die einzelnen Kästen haben folgenden Inhalt: drei Einfamilienhäuser, Vorstadtpost mit HO-Lebensmittelgeschäft und Wohnhaus, zwei AWG-Wohnblocks, drei Reihenhäuser mit Garage, vier Reihenhäuser mit Balkonnischen, zwei Zweifamilienhäuser, alte Kleinstadthäuser, vier Altbauten mit Läden und schließlich noch fünf alte Kleinstadt-Fachwerkbauten.

Der VEB Vereinigte Erzgebirgische Spielwarenwerke VERO, Abteilung OWO, stellte fünf Neuheiten aus: ein Holzhaus und drei Ferienhäuser im Maßstab 1 : 100 sowie ein Stellwerk in der Nenngröße N, die im zweiten Halbjahr in den Handel kommen sollen.

Die Firma Günter Dietzel aus Leipzig brachte folgende Neuheiten mit nach Leipzig: 1. DR-Mietbehälter, bei denen die Deckel zu öffnen sind und die durch Haftmagnete auf den Güterwagen festgehalten werden; Farbe Silber. 2. eine rekonstruierte Signalserie: Hauptsignal, einflüglig, Hauptsignal, zweiflüglig, und Vorsignal. Die Signale sind mit Endabschaltung und eingebauten Umschaltern, womit eine Vielzahl neuartiger Schaltungen ausgeführt werden kann. 3. Relais mit Endabschaltung und einem Umschalter. 4. Relais mit Endabschaltung und zwei Umschaltern. 5. Modell eines 10-t-Kranwagens, Kran schwenkbar, Gegengewicht und Ausleger verstellbar, Kranhaken in Flaschenzugaufhängung.

Erfreulich ist die Initiative der Firma Kurt Haufe aus Kamenz, die in H0 eine originalgetreue Nachbildung des neuen Pkw vom Typ „Wartburg" in den Handel bringt. Damit ist das Modell dieses beliebten modernen Wagens fast genau so schnell auf unseren Anlagen wie auf den Straßen der Republik zu sehen.

Beinahe schon ständiger Aussteller ist die britische Firma Matchbox, die Automobilmodelle aller Länder in Zinkguß bei Verwendung von Plastikteilen produziert. Sie war wiederum in Leipzig mit ihrem gesamten, breiten Sortiment vertreten. Wir hoffen, daß zuweilen wieder ein Teil davon in unseren Fachgeschäften erhältlich sein wird.

Einen repräsentativen Stand hatte im Petershof auch die Münchner Firma Egger, die damit zum erstenmal auf der Leipziger Messe ausstellte. Sie zeigte ihre H0-Neun-Millimeter-Spur-Bahn, eine Nachbildung verschiedener Schmalspurbahnen. Darunter befanden sich sehr interessante Old-Timer-Fahrzeuge.

Von neuem bewies Leipzig seine bedeutsame Funktion und Mittlerrolle zwischen Ost und West, was noch durch die Zahl der Besucher deutlich markiert wird: 650 000 kamen aus 85 Ländern nach Leipzig, davon allein 86 000 aus dem Ausland.

(Bilder der Messeneuheiten werden im Heft 5/67 veröffentlicht.)

Helmut Kohlberger, Berlin

Dipl.-Ing. HEINZ JENKE, Falkenberg (Elster)

Vom Propellertriebwagen zum Görlitzer SVT 18.16.

От моторного вагона с пропеллером к быстроходной автомотрисе типа Герлитц СВТ 18.16.

From Propeller Rail Car to High Speed Rail Car of Series Goerlitz SVT 18.16.

De l'automotrice avec hélice à l'automotrice-express du type Goerlitz SVT 18.16.

1. Vorbemerkungen

Die Erfindung des Elektromotors und des schnellaufenden Dieselmotors gab den Eisenbahningenieuren Kraftmaschinen zur Verfügung, die gegenüber der Dampflokomotive den Vorteil hatten, bei hoher Energieausnutzung große Zugkräfte zu erzielen. Bei der Verwendung des Dieselmotors ergab sich jedoch die Schwierigkeit, daß durch die hohe Umdrehungszahl des Dieselmotors eine direkte Kraftübertragung auf die Treibräder nicht möglich war. Zu jener Zeit waren robuste, leichtschaltbare Getriebe, wie sie gegenwärtig bei großen dieselhydraulischen Lokomotiven und Schnelltriebwagen verwendet werden, unbekannt. Anfangs baute man nur Kleinlokomotiven für den Verschiebedienst mit direkter Kraftübertragung und später mit Antrieb über eine Blindwelle. Nachdem diese Lokomotiven die Wirtschaftlichkeit des Dieselmotors im Eisenbahnbetrieb bewiesen hatten, wurden gegen Ende der zwanziger Jahre unseres Jahrhunderts bereits die ersten Diesellokomotiven mit dieselelektrischer Kraftübertragung für den Zugdienst gebaut.

Neben dem Bau von Diesellokomotiven versuchte man auch den Dieselmotor als Antriebsmaschine für motorgetriebene Eisenbahnwagen dienstbar zu machen.

2. Die ersten Verbrennungstriebwagen in Deutschland

Die Anfänge der Entwicklung von Triebwagen mit eigener Kraftquelle reichen zurück bis zum Jahre 1887, wo die Königlich Württembergische Staatseisenbahn ein zweiachsiges Versuchsfahrzeug mit 30-PS-Daimler-Benz-Motor und Riemenantrieb bestellte. Der erste streckentüchtige Motortriebwagen konnte bereits 1894 in Dienst gestellt werden.

Eine markante Vorstufe unserer heutigen Triebwagen ist der im Jahre 1907 von den Preußisch-Hessischen Staatsbahnen in Betrieb genommene Benzoltriebwagen mit elektrischer Kraftübertragung. Nach längerem Probebetrieb wurde der vierachsige Triebwagen bei Homburg im Direktionsbezirk Köln eingesetzt.

Der Triebwagen hatte die Achsfolge 2'Bo' und eine Länge über Puffer von 20 750 mm. Die Maschinenanlage mit einem Sechszylinder-Viertakt-Verbrennungsmotor von 120 PS und der Gleichstromgenerator waren im vorderen Drehgestell untergebracht, während die beiden Fahrmotoren mit Tatzlagerantrieb im hinteren Drehgestell angeordnet waren. Die Triebwagen bewährten sich gut. Sie entwickelten jedoch nur eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h in der Ebene und 26 km/h in der Neigung 1:100.

Der erste Triebwagen mit Dieselmotor wurde im Jahre 1914 von den Königlich Sächsischen Staatsbahnen in Betrieb genommen. In den zwanziger Jahren war die DR durch Zunahme des Kraftwagen- und Autobusverkehrs gezwungen, wirksame Maßnahmen gegen die Abwanderung des Verkehrs und zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Betriebes zu ergreifen. Ein günstiger Ansatzpunkt bot hier der Einsatz von leichten Triebwagen zunächst auf Nebenbahnen und später auch auf Hauptbahnen.

Um diesen Weg erfolgreich beschreiten zu können, beschleunigte die DR die Entwicklung schienentüchtiger Motoren und Getriebe und wendete zur Verminderung der Wagengewichte verstärkt den Leichtbau an.

3. Der Propellertriebwagen als Maßstab für den neuzeitlichen Schnellverkehr

Neben dem Kraftwagen trat bei weiten Entfernungen auch bald das Flugzeug in den Wettbewerb mit der Eisenbahn. Wegen der zu erwartenden Konkurrenz wurden Schnellverbindungen auf der Schiene mit Höchstgeschwindigkeiten von über 120 km/h geplant.

Obwohl der Elektromotor seine Eignung für hohe Geschwindigkeiten bei den Schnellfahrversuchen 1903 auf der Strecke Zossen—Marienfelde bewiesen hatte, wo mit 3000 aufgewendeten PS ein Drehstromtriebwagen eine Geschwindigkeit von 210 km/h erreichte, war dieser Antrieb für die geplanten Schnellverbindungen wegen des unzureichenden elektrischen Streckennetzes nicht geeignet.

Diesem Schienenrekord wollten die Eisenbahningenieure schnellfahrende Dieseltriebwagen gegenüberstellen. Bereits während des ersten Weltkrieges wurden von der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt und nach dem Kriege auch von Steinitz und Pfeifer versuche mit Propellerwagen unternommen, die aber keinen Erfolg brachten.

Die Idee des motorgetriebenen Schnelltriebwagens wurde 1930 durch die Ingenieure Kruckenberg und Stedefeld verwirklicht, als sie erstmals ihren Propellertriebwagen mit einer Geschwindigkeit von 185 km/h über die Strecke Hannover—Celle laufen ließen. Dieses zweiachsige Versuchsfahrzeug, auch „Schienenzepp“ genannt, hatte die geringe Wagenmasse von 20 t, 24 Sitzplätze und war in Anlehnung an den Luftschiffbau gestaltet. Zur Verringerung des Luftwiderstandes bei hohen Fahrgeschwindigkeiten baute man den Wagenkasten nach aerodynamischen Gesichtspunkten. Für den Antrieb wurde ein schnellaufender Dieselmotor mit 200 PS installiert, der den Triebwagen über eine Luftschraube auf die genannte Höchstgeschwindigkeit beschleunigte.

Bei einer weiteren Versuchsfahrt konnte am 21. Juni 1931 auf der Strecke Hamburg—Berlin eine Höchstgeschwindigkeit von 230 km/h erreicht werden. Dieser Schienenrekord wurde erst in den Jahren 1954/55 durch die französischen Schnellfahrversuche mit elektrischen Triebfahrzeugen überboten, die eine maximale Geschwindigkeit von 331 km/h erzielten.

Die Pioniertat von Kruckenberg ist besonders zu würdigen, da er den Eisenbahntechnikern in der Welt bewies, daß der Verbrennungsmotor für schnellaufende Schienenfahrzeuge geeignet ist.

Durch die Anwendung der Leichtbauweise konnte die Antriebsenergie wesentlich reduziert werden, denn der Propellertriebwagen benötigte weniger als $^{1}/_{10}$ der

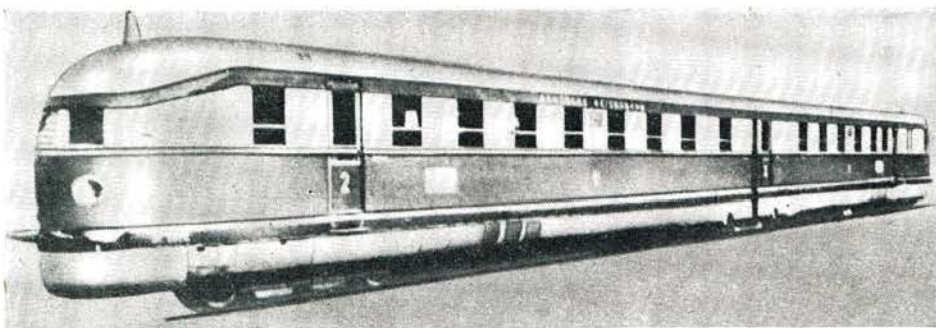


Bild 1 Der „Fliegende Hamburger"

Kräfte, die für den Antrieb des Drehstromtriebwagens beim Schnellfahrversuch im Jahre 1903 erforderlich waren.
Wenn auch die Erfindung wegen der Gefährlichkeit der rotierenden Luftschraube wieder in Vergessenheit geriet, so blieb doch die Idee, Schnelltriebwagen für die Personenbeförderung mit schnellaufenden Dieselmotoren zu konstruieren.

4. Entwicklung der Schnelltriebwagen von 1930 bis 1939

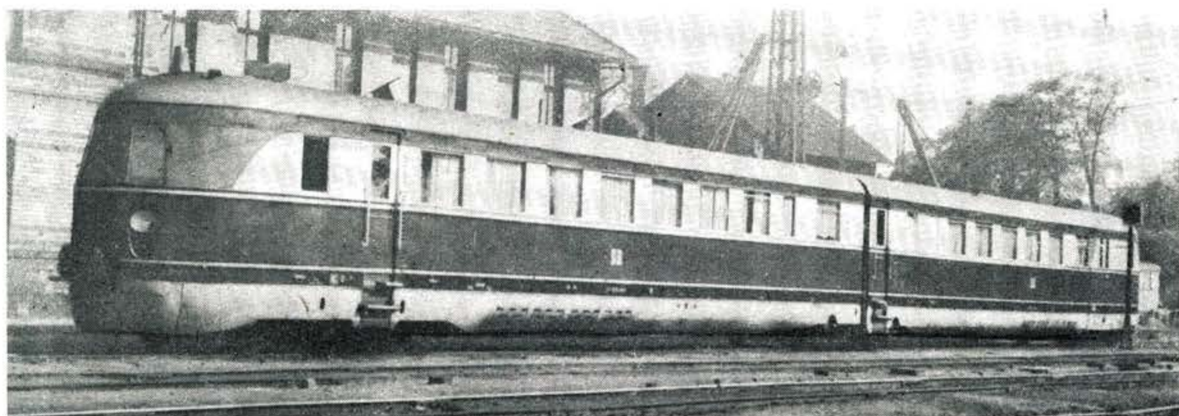
4.1. Der „Fliegende Hamburger" (Bild 1)

In den kommenden Jahren vollzog sich in Deutschland eine rasche Entwicklung beim Bau und Einsatz von Triebwagen. Bei der Entwicklung des ersten Triebwagens der DR waren nicht nur verkehrliche und technische, sondern auch betriebliche Gesichtspunkte sehr entscheidend. Man wollte nicht nur hohe Geschwindigkeiten technisch verwirklichen, sondern einen Schnellverkehr in das vorhandene Fahrplannetz einbauen, ohne dieses zu stören.
Der erste regelmäßige Schnellverkehr mit einer Spitzengeschwindigkeit von 160 km/h war für die kurvenarme Flachlandstrecke Berlin–Hamburg vorgesehen. Für den Schnellverkehr entwickelte das damalige Reichsbahnzentralamt für Maschinenbau einen zweiteiligen Triebwagen mit der Achsfolge 2'Bo'2' und beauftragte 1931 die Waggon- und Maschinenbau-AG Görlitz mit dem Bau. Im Dezember 1932 wurde das Fahrzeug an die Reichsbahn geliefert.
Nach mehrmaligen Versuchsfahrten kam dieser Triebwagen am 15. Mai 1933 als „Fliegender Hamburger" auf der Strecke Berlin–Hamburg zum Einsatz. Er befuhr diese 287 km lange Strecke fahrplanmäßig bei einer Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 125,6 km/h. Der Triebwagen war in Leichtbauweise ausgeführt und hatte eine windschnittige Wagenform mit Schürze und tief heruntergezogener Kopfform. Die beiden Wagen des Triebzuges sind durch ein Jakobsdrehgestell verbunden, in dem man die beiden Fahrmotoren montiert hat. Die Antriebsaggregate, bestehend aus zwei Zwölfzylinder-Dieselmotoren in V-Form mit je 410 PS Leistung bei 1400 min^{-1} und zwei Gleichstromgeneratoren, liegen in den Enddrehgestellen. Dieser Triebwagen war in seiner Konstruktion ausgereift und sein Einsatz war von Anfang an ein großer Erfolg, der zugleich die weitere Entwicklung des Schnelltriebwagenverkehrs bei der Deutschen Reichsbahn einleitete.

4.2. Schnelltriebwagen Bauart „Hamburg" (Bild 2)

Die Erfahrungen, die im Betriebseinsatz beim „Fliegenden Hamburger" gewonnen wurden, nutzte man beim weiteren Bau von Schnelltriebwagen. Im Jahre 1935 stellte die DR den zweiteiligen Schnelltriebwagen der Bauart „Hamburg", die sich im wesentlichen an die des „Fliegenden Hamburgers" anlehnte, in Dienst.
Bei diesem Triebwagen wurde der Wagenkasten neu gestaltet und an Stelle der bisher ausgeführten Gummipuffer eine Scharfenbergkupplung verwendet. Auch die Kopfform veränderte man nach neuen Windkanalversuchen und die Schürzen wurden zur Verhinderung von Luftwirbel unter dem Wagen durchgeführt. Durch pendelnde Aufhängung von Dieselmotor und Generator erzielte man gegenüber dem „Fliegenden Hamburger" eine Verbesserung des Wagenlaufs sowie eine Schonung der Maschinenanlage. Das Platzangebot wurde aus verkehrlichen Rücksichten von 65 auf 76 Sitzplätze erhöht und der Komfort verbessert. Die für die elek-

Bild 2 Schnelltriebwagen Bauart „Hamburg"



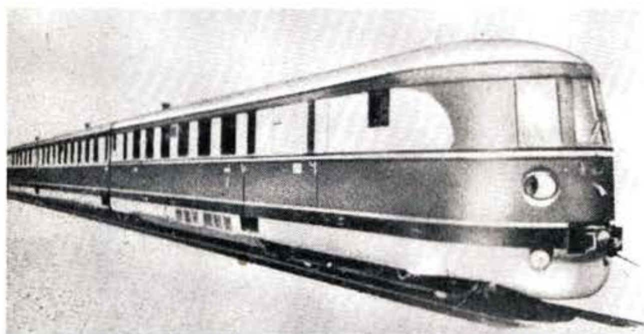


Bild 3 Schnelltriebwagen Bauart „Leipzig“

der beiden Mitteldrehgestelle durch Tatzlagermotoren angetrieben. Ein Triebzug mit dieselelektrischer Kraftübertragung erreichte am 17. Februar 1936 auf der Strecke Hamburg–Berlin eine Höchstgeschwindigkeit von 205 km/h.

Das nach dem Föttinger Prinzip entwickelte Flüssigkeitsgetriebe mit kleineren Abmessungen und um rund 10 t geringerer Masse ermöglichte es, je eine geschlossene Antriebsanlage mit Dieselmotor, Flüssigkeitsgetriebe und Achsantriebe für beide Achsen in jedem der beiden Enddrehgestelle unterzubringen, so daß die Mitteldrehgestelle nur Laufachsen hatten. Beide Antriebsarten bewährten sich hervorragend, wobei die hydraulische durch die geringere Masse eine bessere Leistungskennziffer erzielte.

trische Kraftübertragung verwendete RZM-Schaltung[1]) ermöglichte auch die Vielfachsteuerung, d. h. das Fahren mehrerer zusammengekuppelter Einheiten von einem Führerstand.

Von dieser Bauart beschaffte die Deutsche Reichsbahn 13 Triebzüge. Mit der Auslieferung dieser neuen Wagen konnte zusätzlich zu der Strecke Berlin–Hamburg der Schnelltriebwagenverkehr am 1. Juli 1935 zwischen Berlin und Köln, am 15. August 1935 zwischen Berlin und Frankfurt und im Laufe des Jahres 1936 auch auf den Strecken Berlin–Nürnberg–München, Berlin–Nürnberg–Stuttgart und Köln–Hamburg aufgenommen werden. Auf der Strecke Berlin–Köln und auf dem Abschnitt Berlin–Nürnberg fuhren regelmäßig zwei gekuppelte Einheiten zusammen.

Obwohl diese Fahrzeuge für Flachlandstrecken entwickelt waren, bewältigten sie mühelos die 12 km lange Steigung von 25 ‰ im Thüringer Wald. Besonders hervorzuheben sind die guten Laufleistungen dieser Triebwagen, die je Wagen im Jahresdurchschnitt 205 000 km betrug.

4.3. Schnelltriebwagen Bauart „Leipzig“ (Bild 3)

Für Strecken, wo auch die Bedienung mit 1. und 2. Klasse erwünscht war, wurde 1936 die Bauart „Leipzig“ mit 30 Plätzen 1. und 109 Plätzen 2. Klasse in Dienst gestellt. Diese dreiteiligen Triebwagen hatten die Achsfolge 2'Bo'Bo'2'. Sie wurden ebenfalls für eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h ausgelegt und waren für den Einsatz auf der Strecke Berlin–Breslau–Beuthen bestimmt.

Die drei Wagen des Triebzuges sind durch zwei Jakobsdrehgestelle verbunden. Als Kraftmaschinen mußten anstatt der bisher verwendeten 410-PS-Motoren zwei 600-PS-Motoren installiert werden, um ein ausreichendes Beschleunigungsvermögen sicherzustellen und die geforderte Höchstgeschwindigkeit zu gewährleisten. Die Leistungssteigerung der Maybach-Motoren wurde durch Aufladung erreicht, so daß diese Motoren an Gewicht und Abmessungen gegenüber der 410-PS-Motoren keine wesentliche Änderung aufwiesen und auch in die Enddrehgestelle eingebaut werden konnten.

Für die Kraftübertragung stand neben der bewährten elektrischen Übertragungsart mit hohem Gewicht auch der inzwischen entwickelte hydrodynamische Antrieb mit geringem Gewicht, einfacher Bedienung und geringeren Unterhaltungskosten zur Verfügung. Um die hydraulische Kraftübertragung bei dieser Bauart auf Betriebstüchtigkeit zu prüfen, beschaffte man zwei Einheiten mit elektrischer und zwei mit hydraulischer Kraftübertragung.

Bei den dieselelektrischen Einheiten wurden je ein Dieselmotor mit direkt gekuppeltem Generator in beiden Enddrehgestellen gelagert und die vier Achsen

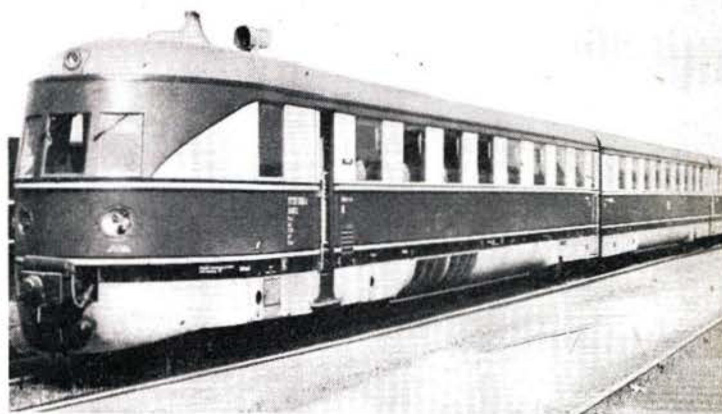


Bild 4 Schnelltriebwagen Bauart „Köln“

4.4. Schnelltriebwagen Bauart „Köln“ (Bild 4)

Im Jahre 1938 wurde der dreiteilige Triebwagen der Bauart „Köln“ mit der Achsfolge 2'Bo' + 2'2' + Bo'2' auf der Strecke Berlin–Köln eingesetzt. Dieser Triebwagen war entsprechend den höheren Anforderungen an den Fernreiseverkehr mit Einzelabteilen 2. Klasse sowie einem Speisewagen mit Küche und Anrichte ausgerüstet. In siebzehn Abteilen mit je sechs Sitzen wurden 102 Sitzplätze geschaffen, und der Speiseraum erhielt 30 Plätze.

Durch diesen höheren Fahrkomfort ergab sich gegenüber der Bauart „Leipzig“ eine Verlängerung der Wagenkästen und eine größere Masse, so daß die Jakobsdrehgestelle nicht beibehalten werden konnten. Man baute deshalb Einzelwagen, die eng miteinander gekuppelt und durch Faltenbälge verbunden waren. Die Antriebsenergie wurde wie bei der Bauart „Leipzig“ durch 2 × 600-PS-Maybach-Motoren mit Aufladung erzielt.

Von dieser Bauart beschaffte die Deutsche Reichsbahn 12 Triebzüge mit elektrischer und 2 mit hydraulischer Kraftübertragung.

4.5. Schnelltriebwagen Bauart „Kruckenberg“

Nach den erfolgreichen Versuchen mit dem Propellertriebwagen entwickelte der Pionier der Dieselschnelltriebwagen Dipl.-Ing. Franz Kruckenberg in Zusammenarbeit mit der Deutschen Reichsbahn und den Köln-Deutz-Werken einen dreiteiligen Schnelltrieb-

[1]) Vom Reichsbahn-Zentralamt für Maschinenbau entwickelte Schaltung.

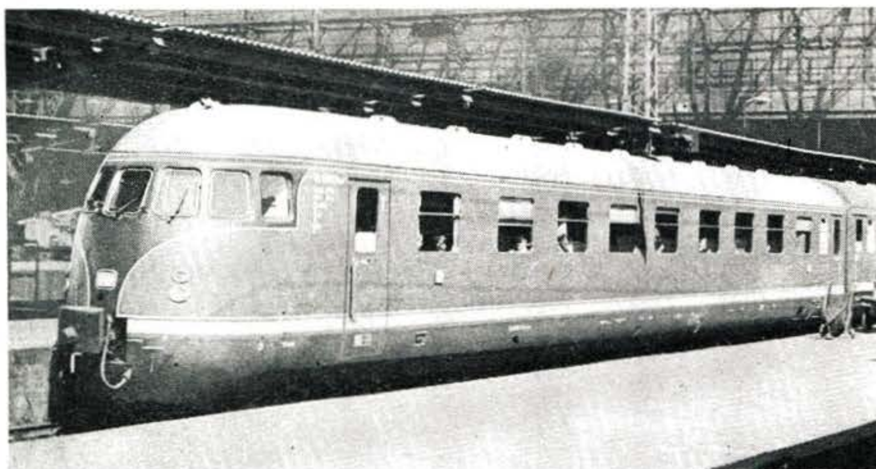


Bild 5 Schnelltriebwagen VT 08.5 der DB. Dieser kann drei-, vier-, fünf- und sechsteilig gefahren werden.

wagen, der 1938 als Bauart „Kruckenberg“ dem Betrieb übergeben wurde.

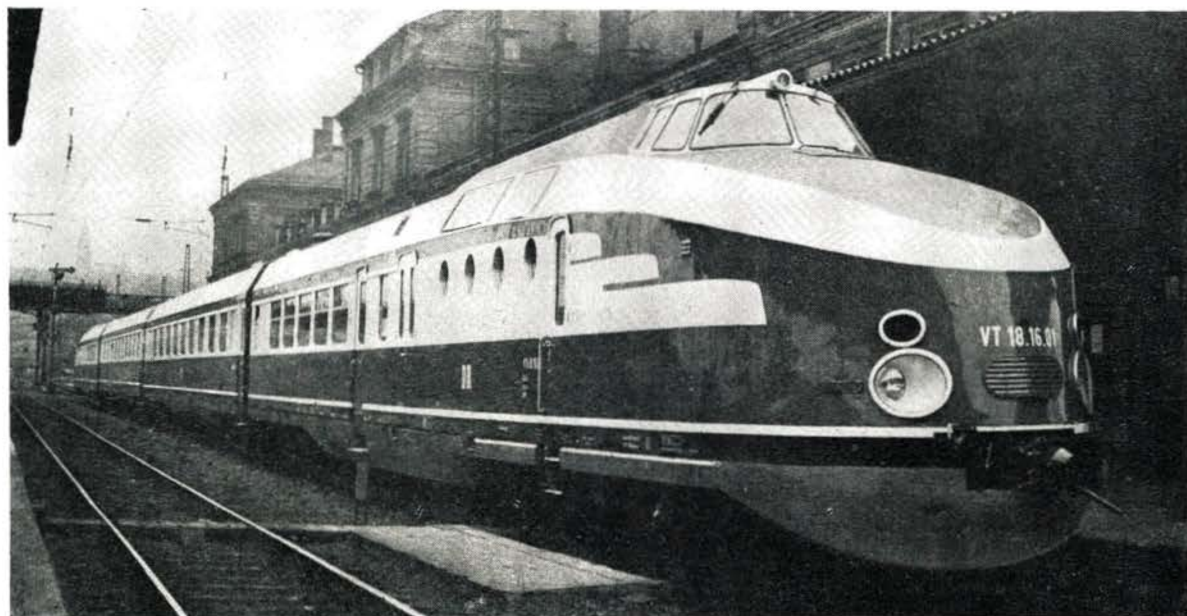
Dieser Triebwagen unterschied sich bereits äußerlich durch die hochliegenden Führerstände von den anderen Bauarten. Er war ebenfalls windschnittig gestaltet und für eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h ausgelegt. Unter den stark aufgewölbten Vorbauten vor dem hochliegender Führerstand wurde je ein 600-PS-Maybach-Dieselmotor und ein Föttinger-Flüssigkeitsgetriebe untergebracht. Durch neuartig entwickelte Drehgestellte, wo als Federelemente Gummikugeln verwendet wurden, erzielte man gute Laufeigenschaften. Die Enddrehgestelle waren als Triebdrehgestelle und die Mitteldrehgestelle als lenkergesteuerte Jakobs-Laufgestelle ausgeführt. Die drei Wagenkästen des Triebzuges wurden über vorgespannte Ringfedern gegeneinander so abgestützt, daß sie zwar eine waagerecht und senkrecht gelenkige, aber drehsteife Röhre bildeten. In den großräumigen in Stahlleichtbauweise gefertigten Wagenkästen waren 100 Sitzplätze angeordnet. Zur Erhöhung des Reisekomforts erhielt der Triebzug als erstes deutsches Schienenfahrzeug eine Klimaanlage.

Zahlreiche mit dem Triebwagen der Bauart „Kruckenberg“ durchgeführte Versuche bestätigten immer wieder die sehr guten Laufeigenschaften. Am 23. Juni 1939 wurde bei der Rückfahrt einer Probefahrt von Hamburg nach Berlin eine Spitzengeschwindigkeit von 215 km/h erreicht. Nach Abschluß der Versuchsreihe auf der Strecke Berlin—Hamburg sollte dieser dreiteilige Triebzug dem Verkehr übergeben werden. Durch den Ausbruch des zweiten Weltkrieges war dies nicht mehr möglich, so daß dieser Triebwagen über die Versuchsfahrten nicht zum Einsatz kam und keine umfangreichen Betriebserfahrungen vorliegen.

4.6. Schnelltriebwagen Bauart „Berlin“

Um auch langsamlaufende Dieselmotoren, die man im Ausland bevorzugte, für Schnelltriebwagen zu testen, wurde im Jahre 1938 als Versuchsreihe der vierteilige Schnelltriebwagen Bauart „Berlin“ mit der Achsanordnung 2'Bo' + 2'2' + 2'2' + Bo'2' in Betrieb genommen. Im Betriebseinsatz sollte nachgewiesen werden, ob der Einsatz langsamer laufender Dieselmotoren und die Anordnung der Maschinenanlage im Wagenkasten

Bild 6 Der SVT 18.16.01 auf dem Bahnhof Altenburg



in der Unterhaltung noch wirtschaftlicher sind als die im Drehgestell eingebauten schnellaufenden Dieselmotoren bei den bisherigen Bauarten.

Als Antriebsmaschine wurde ein aufgeladener Achtzylinder-MAN-Dieselmotor mit 1320 PS Leistung bei 700 min^{-1} installiert, der über einen Generator die benötigte Energie für die vier Fahrmotoren lieferte. Während der Hauptdiesel mit Generator und ein Hilfsdiesel von 120 PS für die Versorgung aller Nebenbetriebe in einem besonderen Maschinenwagen untergebracht wurden, waren die elektrischen Fahrmotoren auf die inneren Drehgestelle der beiden Endwagen, die Maschinen- und Steuerwagen bildeten, verteilt. Außerdem enthielt der Maschinenwagen noch Diensträume für Post und Gepäck. Im anschließenden Dreiwagenzug waren Einzelabteile 2. Klasse mit Seitengang für 126 Sitzplätze und im Endwagen ein Speiseraum für 29 Plätze sowie Anrichte und Küche enthalten.

Die beiden Endwagen des Triebzuges hatten je einen Führerstand. Der Maschinenwagen war mit dem übrigen Zug durch eine automatische Kupplung verbunden, die im Betrieb ein schnelles Trennen und Auswechseln des Maschinenwagens zuließ. Bei Ausfall des Antriebmotors ermöglichte es der Hilfsdiesel, den Triebzug mit eigener Kraft, aber verminderter Geschwindigkeit abzuschleppen.

Da diese Bauart ähnlich wie die Bauart „Leipzig" nur zu Versuchs- und Vergleichszwecken diente, wurden nur zwei Triebzüge und ein Reserve-Maschinenwagen in Auftrag gegeben.

Die Erprobung dieser Triebzüge wurde bei Ausbruch des zweiten Weltkrieges eingestellt, so daß die Wirtschaftlichkeitsfrage – Maschinenanlage im Drehgestell oder im Wagenkasten, langsamlaufende oder schnelllaufende Dieselmotoren – wegen unzureichender Ergebnisse unbeantwortet blieb.

Zusammenfassung

Diese stürmische Entwicklung der Schnelltriebwagen fand nicht nur im europäischen Ausland, sondern in der ganzen Welt starke Beachtung. Durch austauschbare Bauelemente, ähnlich wie bei den Einheitslokomotiven, konnte die Unterhaltung und Ersatzteilbevorratung der schnell verschleißbaren Teile äußerst wirtschaftlich erfolgen.

Die Entwicklung der Schnelltriebwagen fand aber durch den zweiten Weltkrieg einen vorzeitigen Abschluß. Der vierteilige Triebwagen der Bauart „München", welcher 1939 entworfen und wieder mit schnellaufenden Dieselmotoren im Drehgestell über elektrischen Antrieb angetrieben werden sollte, konnte nicht mehr gebaut werden.

5. Die Schnelltriebwagen der DR nach dem zweiten Weltkrieg

5.1. Der Wiederaufbau der vorhandenen Schnelltriebwagen

Während des zweiten Weltkrieges wurde durch angloamerikanische Bombenangriffe ein erheblicher Teil des Schnelltriebwagenparks stark beschädigt. Von den Triebzügen der Bauart „Berlin" wurden die Motorwagen getrennt und als fahrbare Not-Elektrizitätswerke eingesetzt.

Durch die Teilung Deutschlands verblieb der größte Teil der Schnelltriebwagen in Westdeutschland.

Auf dem Gebiet der heutigen Deutschen Demokratischen Republik befanden sich nur einige stark beschädigte Triebzüge der Bauart „Hamburg", der dreiteilige Versuchswagen Bauart „Kruckenberg", die Triebzüge der Bauart „Leipzig" und ein Motorwagen der Bauart „Berlin".

Nach Kriegsende wurden einige Triebzüge im Raw Wittenberge aus Wracks wieder aufgebaut. Unter diesen befand sich auch ein Triebzug der Bauart „Berlin", der aus dem verbliebenen Motorwagen und aus Mittel- und Steuerwagen eines Triebzuges der niederländischen Staatsbahnen, welcher sich durch die Kriegsereignisse im Schadwagenpark der DR befand, zusammengestellt wurde. Dieser Triebzug erhielt sechs Motoren, wobei auch bei einem Mittelwagen ein Triebdrehgestell angeordnet wurde. Aus wirtschaftlichen Gründen wurde der Triebzug nach langjährigem Einsatz abgestellt und später ausgemustert.

Mit dem Einsatz der Nachkriegsbauarten VT 08 (Bild 5) im Rheinschnellverkehr zog die DB die Schnelltriebzüge der Bauart „Hamburg" und „Köln" aus dem Verkehr. Einige dieser Triebzüge wurden von der DR übernommen, um ihren Triebwagenpark zu erweitern. Neben den verbliebenen, wiederaufgebauten und beschafften Triebzügen der Bauarten „Hamburg", „Leipzig" und „Köln" wurden drei vierteilige Triebzüge von der Firma Ganz, Budapest, in Dienst gestellt, bei denen die Antriebsleistung von 2 × 450 PS über ein mechanisches Stufengetriebe auf die Treibachsen im dreiachsigen Triebgestell übertragen wird. Die Höchstgeschwindigkeit dieser Triebzüge beträgt 125 km/h. Obwohl diese Triebwagen auch mit violettcremefarbigem Anstrich versehen wurden, wirken sie durch die hochliegenden Führerstände und der Schraubenkupplung etwas fremdartig.

5.2. Der neue Görlitzer SVT 18.16. (Bild 6)

Die erfolgreiche Tradition im Bau von Schnelltriebwagen wurde in unserer Republik fortgesetzt, als die DR dem VEB Waggonbau Görlitz, wo einst die Wiege des „Fliegenden Hamburger" stand, einen vierteiligen dieselhydraulischen Triebzug in Auftrag gab, der im Frühjahr 1963 in Dienst gestellt wurde. Die windschnittige Kopfform mit der zurückgesetzten Führerkabine, ähnlich wie beim Triebzug der Bauart „Kruckenberg", und die gelungene Farbgestaltung, mit dem gelbleuchtenden, um den Zug geschlungenen Voutenband geben diesem Schnelltriebwagen ein modernes Aussehen.

Der vierteilige Triebzug besteht aus zwei Triebwagen und zwei Mittelwagen. Mit einer Dieselmotorleistung von 2 × 900 PS und hydraulischer Kraftübertragung entwickelt der Triebzug eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h.

Die jeweils im ersten Drehgestell der Triebwagen untergebrachte Maschinenanlage hat die gleichen Bauelemente wie die hydraulische Diesellokomotive V 180. Als Antrieb werden zwei Zwölfzylinder-Dieselmotoren mit Abgasturboaufladung des Typs 12 KVD 21 DA des

Motorenwerkes Johannisthal und zur Kraftübertragung ein Drei-Wandler-Strömungsgetriebe verwendet. Auch die Kühlanlage und die Steuerung sind ähnlich denen der V 180.

Die einzelnen Wagenkästen des Triebzuges wurden mit Einzel-Drehgestellen versehen, um den Forderungen des Betriebes nachzukommen, den Triebwagen im Bedarfsfall kurzfristig auswechseln zu können oder einen weiteren Zwischenwagen einzureihen.

Die beiden Triebwagen des Triebzuges sind als gleiche Einheit ausgeführt. Jeder Triebwagen enthält einen Maschinen- und Getrieberaum, den Führerstand mit allen erforderlichen Einrichtungen, ein Gepäckabteil und einen Großraum 2. Klasse. Die Großraumabteile haben 28 Sitzplätze mit 14 Doppelpolstersitzen, die in zwei Reihen angeordnet wurden und um 180° gedreht werden können. Die Rückenlehnen dieser Sitze können in ihrer Schräglage beliebig verstellt werden.

Von den beiden Mittelwagen ist einer als Speiseraum mit Küche sowie mit drei Abteilen 2. Klasse und einer als Abteilwagen 1. Klasse ausgebildet. Die Abteillänge beträgt in der ersten Klasse 2000 mm und in der zweiten 1750 mm. Die Fensterbreite ist einheitlich auf 1200 mm festgelegt.

Insgesamt hat der Triebzug als vierteilige Einheit 80 Sitzplätze 2. Klasse, 52 Sitzplätze 1. Klasse und 23 Plätze im Speiseraum. Moderne Leuchtstofflampen und in ihren Farben gut abgestimmte Plastestoffe an Wänden und Decken sowie ein moderner Fußbodenbelag erhöhen den Reisekomfort. Für eine angenehme Raumtemperatur in den Fahrgasträumen sorgen eine Druckbelüftungsanlage mit automatisch geregelten Leistungsstufen, eine Warmluftzusatzheizung und eine Warmwassergrundheizung. Während die Warmwasserheizung in der Regel vom Kühlwasserkreislauf versorgt wird, schaltet sich bei ungenügendem Wärmeabfall und bei tiefen Außentemperaturen automatisch ein ölgefeuerter Kessel ein. Zwei Wagen, und zwar jeweils ein Trieb- und ein Mittelwagen, sind zu einem Heizkreislauf zusammengefaßt. Die Drehgestelle sind mit Schraubenfedern versehen und als geschweißte Blechträgerkonstruktion ausgeführt. Die Konstruktion baut auf bewährte Drehgestellausführungen von Reisezugwagen auf und gewährleistet ausgezeichnete Fahreigenschaften bis zur Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h.

Der Triebzug wurde mit einer selbsttätigen Hikss-Klotzbremse mit elektropneumatischer Steuerung und einer Magnetschienenbremse ausgerüstet. Bei der Serienproduktion wird jedoch eine Bremsanlage System KE eingebaut.

Der SVT 18.16. ist in seiner Konstruktion und Ausführung ein Spitzenerzeugnis unserer Schienenfahrzeugindustrie, der allen Anforderungen eines modernen Schienenfahrzeuges gerecht wird und jeden internationalen Vergleich bestehen kann.

Im Perspektivplan ist der Bau von weiteren SVT 18.16. vorgesehen, die vorrangig im internationalen Verkehr vom Zentrum Berlin eingesetzt werden. Zur Zeit besitzt die DR 4 Triebzüge der Bauart SVT 18.16. Die Schnelltriebwagen haben einen rosa-cremefarbigen Anstrich.

Im Sommerfahrplan – ab 1965 – verkehren die SVT 18.16. als „Neptun" zwischen Berlin und Kobenhavn. Auf den Verbindungen Berlin–Praha–Wien und Berlin–Budapest sowie Berlin–Warszawa, auf denen von der DR, den Polnischen Staatseisenbahnen, der Tschechoslowakischen Staatseisenbahn und der Österreichischen Bundesbahn abwechselnd Triebwagen gestellt werden, ist im Winterfahrplan – ab 1966/67 – der Einsatz der SVT 18.16. als „Vindobona" vorgesehen.

Dampfzug der ersten Museums-Eisenbahn in Westdeutschland auf dem Bahnhof Heiligenberg. Die Lokomotive mit der Nummer 33 wurde im Jahre 1899 gebaut.

Foto: Harald Kindermann, Deutscher Kleinbahn-Verein e. V. Hamburg



6. Abschließende Betrachtungen

Der Görlitzer SVT 18.16. bildet gegenwärtig bei der DR den Abschluß der Entwicklung von Schnelltriebwagen, die mit dem „Fliegenden Hamburger" begann. Der Bau der Schnelltriebwagen in den dreißiger Jahren und die Errichtung von Schnellverbindungen von Berlin mit Höchstgeschwindigkeiten von 160 km/h waren nur durch zielstrebige Entwicklungsarbeiten im Fahrzeugbau, vor allem der Motoren, der Getriebe, der Laufwerke und des Leichtbaues, sowie durch Schaffung und Erhaltung eines guten Oberbaues möglich.

Gegenwärtig lassen die Streckenverhältnisse die damals erreichten Höchst- und Reisegeschwindigkeiten noch nicht wieder zu. Die Ursachen liegen einerseits im Nachholebedarf in der Oberbauunterhaltung und andererseits im hohen Belegungsgrad unserer Strecken, der ein Einfädeln von Zügen mit Höchstgeschwindigkeiten von über 120 km/h nicht zuläßt. Die Zentrale Oberbauerneuerung, die bis 1970 auf fast allen wichtigen Strecken der DR durchgeführt wird, sowie der zweigleisige Ausbau einiger Strecken und einzelner Streckenabschnitte wird eine Steigerung der technischen Geschwindigkeiten ermöglichen, so daß nach 1970 wieder mit Schnellverbindungen auf den Magistralen der DR zu rechnen ist.

Literatur

Stroebe und Hüttebräucker:
Neuere Entwicklungen der Verbrennungstriebwagen der DR. Glasers Annalen 63. Jahrgang (1939) S. 147 und 179

F. Fieser und U. Müller:
Die Schnelltriebwagen der DR. Zeitschrift der OSShD Bd. 4, (1961)

Dr. Lothar Schroedel:
Die Diesellokomotive und andere Sonderbauarten. Der Modelleisenbahner Nr. 2/1953.

Dipl.-Ing. Rainer Zschech:
30 Jahre „Fliegender Hamburger". Der Modelleisenbahner Nr. 6/1963.

Dipl.-Ing. C. Schwerin:
Die neuen Dieseltriebfahrzeuge der Deutschen Reichsbahn. Deutsche Eisenbahntechnik Nr. 6/1963.

Erinnerungen an den 1. Verbandstag des DMV





1

Bild 1 Blick auf das Präsidium des DMV (von rechts nach links): Helmut Reinert, Hansotto Voigt, Dr. Ehrhard Thiele und Günther Mai. Rechts auf dem Bild am Rednerpult spricht Michael Huth in der Diskussion.

Bild 2 Ankunft der Tagungsteilnehmer mit dem VT 2.09.070 in Schwarzburg

Bild 3 Eine seltsame Zugzusammenstellung: Dampflok vor Triebwagenzug

Bild 4 Triebwagen der Oberweisbacher Bergbahn für die Strecke Lichtenhain–Cursdorf

Bild 5 Aus dem Zuge beobachtet: Wasserturm im Sitzendorf

Fotos: Karlheinz Brust, Dresden

2



5



3



4

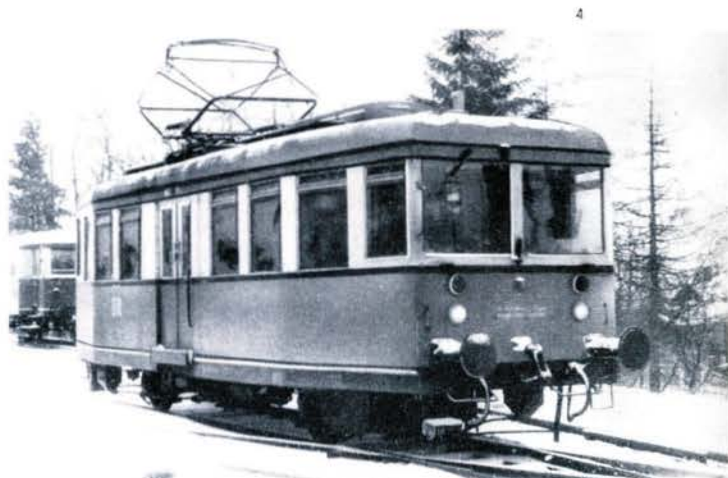




Bild 1 Normal- und Schmalspur-Bahnhof „Zell am See". Als Hintergrundkulisse Zell am See mit Tauerngebirge. Der Bahnhof befindet sich noch im Bau, die Hauptbahn soll elektrifiziert werden. Von hier können die Reisenden zum Höhenluftkurort „Damüls" fahren

„ZELL AM SEE"

Angeregt durch unsere Reise nach Österreich, wo wir Landschaft und Bergbahnen kennenlernten, gestalten wir unsere Anlage nach österreichischem Vorbild. Wir wählten als Form unserer H0-Anlage, auf der eine Normal- und eine Schmalspurbahn verkehrt, ein gestrecktes U, wobei die längste Seite 5,5 m, die Schenkel jeweils 3,6 m lang und 2 m breit sind. Auf der Längsseite der Anlage (5,5 m) liegt der Bahnhof „Zell am See". Um den Blick auf den Bahnhof zu vervollständigen, hat die 6,7 m lange Wand eine Kulisse bekommen, welche den Ort Zell am See in den hohen Tauern mit umliegender Landschaft original darstellt. Die linke Seite der Anlage ist für ein Bw mit Schiebebühne sowie einen Abstellbahnhof (alles H0) vorgesehen. Auf der rechten Seite der Anlage befindet sich die Bergbahn. Im Bahnhof „Zell am See" können die Reisenden der Fernzüge in die Schmalspurbahn umsteigen, um zum Höhenluftkurort „Damüls" zu gelangen. Vom Bahnhof „Zell am See" windet sich durch Täler und Schluchten die Bahn zum Bergbahnhof auf der Damülser Höhe (In der Wirklichkeit befindet sich hier kein Bahnhof). Die Linienführung erforderte zwei Tunnel. In einem Tunnel ist eine Kehre, im anderen sind zwei Kehren vorhanden, um die Strecke zu verlängern und die Steigungen klein zu halten.

Gegenüber der Damülser Höhe, durch ein Tal getrennt, steht das Berghotel „Madlener" an einem Hang. Das Tal wird durch eine Spannbetonbrücke mit Schienen- und Straßenverkehr überquert. Im Tal liegt ein kleiner Bergsee mit Campingplatz. Alle Gebäude sind stilechte Eigenbauten. Die Bergbahn nimmt eine Fläche von 8,5 m² ein. Die gesamte Gleislänge beträgt 33 m. Als Schienenmaterial wurde 2 mm Vollprofil, verkupfert und auf Pappschwellen mit Klemmplatten befestigt, verwendet. Insgesamt neun Eigenbauweichen mit Unterflurantrieb wurden verlegt. Die Bahnhofsgleise und die freie Strecke sind in 13 Abschnitte aufgeteilt, welche bei Zugfahrten durch automatische Z-Schaltung mit Strom versorgt werden. Die Zugfahrten werden durch Fahrstraßenschalter für Ein- und Ausfahrt gesteuert und durch Signalabhängigkeit gesichert. In einem vereinfachten Gleisbildstellwerk mit Rückmeldung der Weichen- und Signalstellungen sind 12 Eigenbaurelais und 8 Fahrstraßenschalter untergebracht. Zur Fahrstromversorgung bei Rangierfahrten sind für jeden Bahnhofsabschnitt Kippschalter mit Mittelstellung vorhanden. Zur Zeit versehen zwei Nebenbahnzüge von Zeuke/Herr ihren Dienst auf der Bergbahn. Im Bau befindet sich eine Tenderlok, geplant sind noch ein vierachsiger Aussichtstriebwagen mit Beiwagen sowie eine Diesellok.

Ing. Helmut Dreßler, Nordhausen

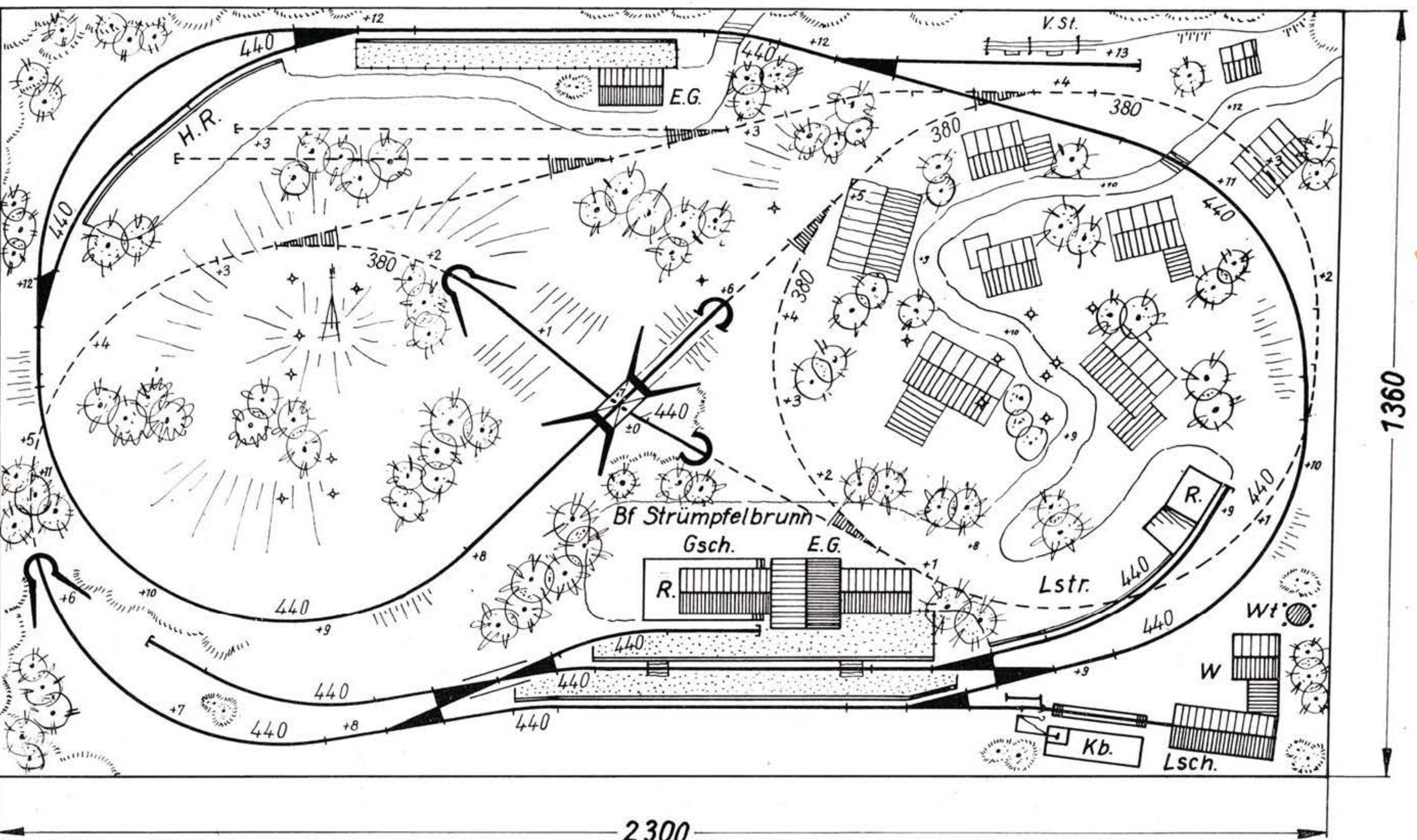
Bild 2 Blick ins Alpenland vom Bahnhof „Damüls", im Mittelgrund das Berghotel

Fotos: Ing. H. Dreßler



Bild 3 Nebenbahnzug vor der Kirche „Sils-Maria" im Engadin. Das Modell der Bergkapelle wurde nach einer Postkarte gestaltet und das Dach mit etwa 2000 Schindeln belegt





Von Strümpfelbrunn nach Waldeck M. 1:10 $r = 380$, $r_1 = 440$

Anregung unserer Redaktion verwirklicht:

„Fahrt frei" ins Museum für Dampflokomotiven

Keine Erfindung des 19. Jahrhunderts ist so sehr zum allgemein sichtbaren Symbol der technischen Revolution dieser Zeit geworden wie die Dampflokomotive. Nur wenige Erfindungen können für sich in Anspruch nehmen, daß ihre genial einfache Konstruktionsidee über nahezu eineinhalb Jahrhunderte hinweg gültig blieb. Nicht konstruktive Mängel beschleunigen nun ihren Abgang, sondern die höheren energetischen Wirkungsgrade der Diesel- und Ellok.

Wenn auch die neuesten internationalen Statistiken besagen, daß noch 54 Prozent des Triebfahrzeugbestands der Welt Dampflokomotiven sind, so kann das nicht darüber hinwegtäuschen, daß ihre Tage gezählt sind. Während Dampflokomotiven kaum noch gebaut werden und einige Bahnverwaltungen sogar keine mehr betreiben, verlegen andere den Abschluß der Traktionsumstellung auf Diesel- und Ellok in die nächsten Jahrzehnte.

Diese Situation hat verantwortungsbewußte Freunde der Dampflokomotive und Eisenbahner angeregt, sich dafür einzusetzen, daß einige entwicklungsgeschichtlich interessante Vertreter von Dampflokomotivkonstruktionen für kommende Generationen erhalten bleiben. Diese Generationen würden für diesbezügliche Versäumnisse unserer Zeit mit Recht kein Verständnis haben. Was im vergangenen Jahrhundert auf diesem Gebiet versäumt wurde, ist leider nicht mehr gutzumachen, und es wird auch jetzt noch energischer Maßnahmen bedürfen, um die zu erhaltenden Dampflokomotiven vor unbedachter Ersatzteilentnahme oder gar vor dem Schneidbrenner so lange zu bewahren, bis ihre endgültige Aufstellung in Museumsräumen oder die einsatzbereite Abstellung in Lokomotivschuppen gesichert ist.

Als Beitrag der Deutschen Reichsbahn zu einem bisher vernachlässigten Teil der Denkmalspflege hat nun das Ministerium für Verkehrswesen, Hauptverwaltung Maschinenwirtschaft, mit Zustimmung des Ministers für Verkehrswesen, Dr. Erwin Kramer, in der Anordnung vom 10. 12. 1966 die Betriebsnummern von zunächst 27 Lokomotiven der Deutschen Reichsbahn festgelegt, die für Museumszwecke erhalten werden sollen. In der Anordnung ist die pflegliche Behandlung dieser zur Zeit noch auf fünf Reichsbahndirektionen verteilten Lokomotiven geregelt. Folgende Lokomotiven sind für die Erhaltung vorgesehen:

17 1055	ehemalige	$S\ 10^1$	der Preußischen Staatsbahn
38 4045	ehemalige	P 8	
55 669	ehemalige	$G\ 7^1$	
57 3297	ehemalige	G 10	
74 1230	ehemalige	T 12	
78 009	ehemalige	T 18	
89 1004	ehemalige	T 8	
89 6009	ehemalige	T 3	
91 134	ehemalige	$T\ 9^2$	
92 503	ehemalige	T 13	
93 230	ehemalige	T 14	
94 249	ehemalige	T 16	
19 017	ehemalige	XX HV	der Sächsischen Staatsbahn
38 205	ehemalige	XII H2	
75 501	ehemalige	XIV HT	
98 001	ehemalige	ITV	
98 7056	ehemalige	VII T	
99 535	ehemalige	IV K	
18 314	ehemalige	$IV\ h^{1-3}$	der Badischen Staatsbahn
58 201	ehemalige	$G\ 12^1$	der Badischen Staatsbahn
95 6676	ehemalige	Tierklasse	der Halberstadt–Blankenburger Eisenbahn
99 5901	ehemalige	Mallet	der Nordhausen–Wernigeroder Eisenbahn
03 001		Einheitslok	der Deutschen Reichsbahn
43 001		Einheitslok	
62 015		Einheitslok	
64 007		Einheitslok	
80 023		Einheitslok	

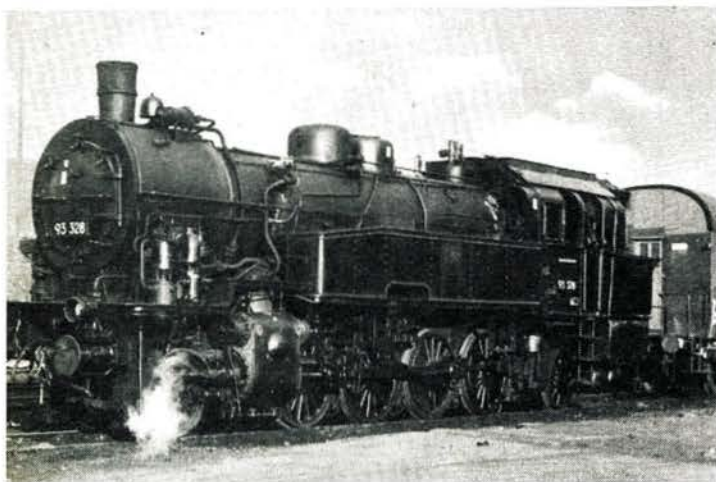
Im Sinne der international weitverbreiteten Bestrebungen, die Erinnerung an die Dampflokomotive nicht nur durch kalte Museumsstücke, sondern auch durch repräsentative Einsätze wachzuhalten, sieht die genannte Anordnung u. a. vor, daß rund die Hälfte dieser Lokomotiven in einem Zustand erhalten bleibt, der solche repräsentativen Einsätze ermöglicht. Hierzu müssen fünf der 13 bereits abgestellten Lokomotiven noch aufgearbeitet werden, während bei einem Teil der übrigen 14 Loks, die zur Zeit noch im Betrieb sind, vorgesehen ist, sie in ihrem letzten Erhaltungsabschnitt nur soweit auszufahren, wie es ihre noch betriebsfähige Abstellung erfordert.

Spätestens im Jahre 1970 wird es möglich sein, alle 27 Lokomotiven in einem dafür vorgesehenen Lokschuppen der Dresdner Innenstadt zusammenzuführen und ihre weitere Betreuung dem Dresdner Verkehrsmuseum zu übertragen. Die organisatorische und haushaltstechnische Angliederung des Verkehrsmuseums an das Ministerium für Verkehrswesen bietet gute Voraussetzungen für die Organisierung künftiger Sonderfahrten mit den Dampflok-Enthusiasten, wenn dieses Symbol seiner Zeit, die Dampflokomotive, längst von den Strecken verschwunden ist.

Ing. Heinz Kirchhoff, Berlin

Auch eine Lok der Baureihe 93^{0-4} wird der Nachwelt erhalten bleiben.

Foto: Manfred Loos, Berlin



Dr. J. FUKATSCH, ČSSR (z. Z. Havanna)

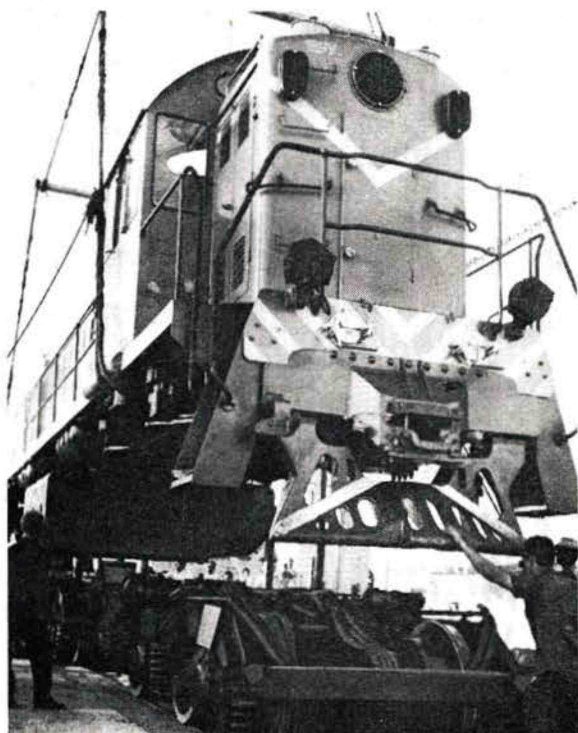
Kuba – Erstes Land der Eisenbahn in Lateinamerika

Kuba war das erste Land Ibero-Amerikas, das zwischen den Palmenhainen auf seinen weiten Ebenen das puffende, qualmende „eiserne Zugpferd“ erblickte. Doch in den dreißiger Jahren wurde die Carretera Zentral, die Zentral-Landstraße, fertig, und der für Südamerika typische Kraftwagentransport bedeutete den Verfall auch von Kubas Eisenbahnen, obwohl das Land das fünftdichteste Eisenbahnnetz des Halbkontinents hat und in dieser Hinsicht nur von Argentinien, Brasilien, Mexiko und Chile, die allerdings viel größer sind, übertroffen wird.

Noch vor zwei Jahren sind die kubanischen Eisenbahnen, die 16 000 Werktätigen Arbeit geben, völlig unrentabel gewesen. Sie verzeichneten einen Verlust von 4,7 Millionen Pesos. Doch das Jahr 1965 war bereits das erste, in dem ein Reingewinn von 2,2 Millionen Pesos erreicht wurde. Im Jahre 1966 hatte der kubanische Gütertransport eine Leistung von 1,3 Milliarden Tonnen-Kilometer, und die Personenzüge wurden von 12,4 Millionen Kubanern benutzt. Nur einmal, und zwar in den Kriegsjahren, wurden diese Leistungen des Gütertransports übertroffen. Dies war jedoch ein Ausnahmefall, denn damals wurde die gesamte kubanische Zuckerproduktion hauptsächlich mit der Eisenbahn nach zwei Häfen — Havanna und Santiago — befördert, um das Zusammenstellen von Schiffsgeleitzügen und ihren Schutz vor Unterseebootangriffen zu erleichtern. Im Jahre 1966 waren die Leistungen der Kubanischen Eisenbahnen ungefähr um ein Zehntel höher als 1965, und für das Jahr 1967 sind sie schon mit 1,65 Milliarden Tonnen-Kilometer geplant.

Viel wird von der revolutionären Regierung für die Erneuerung der Eisenbahn getan. Die Holzschwellen, die bei der tropischen Feuchtigkeit kaum drei Jahre halten, werden zum größten Teil durch Betonschwellen und die schnell verrostenden Gleise durch sowjetische Stahlschienen ersetzt. Die Sowjetunion lieferte auch 40 neue dieselelektrische TEM-4-Loks mit einer Leistung von 1000 PS; weitere 30 800-PS-Loks des Typs BB-69 000 wurden aus Frankreich und 10 2500-PS-Loks aus England beschafft. Zu den luftgekühlten FIAT-Triebwagen-Fernzügen, die Havanna mit Camagüey und Holguin verbinden, sollen bald neue für die Strecken nach Santiago, Cienfuegos und Nuevitas dazukommen.

Es ist das Verdienst der revolutionären Regierung des ersten sozialistischen Landes in Amerika, daß die Eisenbahnen in dem Lande zu neuem Leben erwachen, in dem sie einst ihren Einzug in Lateinamerika feierten.



Neue sowjetische 1000-PS-Loks sind in Kuba eingetroffen.

SIEGFRIED BEUTLER, Blankenburg/Harz

Zeltplatz mit Pouch-Zelten in H0



Auf mancher Modellbahnanlage ist ein kleines Plätzchen frei, um dort einen Zeltplatz unterzubringen. Leider fehlt es aber an den erforderlichen Zelten. Die auf der Zeichnung im Maßstab 1:1 für die Nenngröße H0 gezeichneten Zelte lassen sich leicht auf Zeichenkarton übertragen und wie bei Modellbogen zusammenkleben. Hierbei ist folgendes zu beachten: Als Grundplatte für den Zeltplatz ist eine Pappe von etwa 0,5 bis 1,0 mm Dicke zu benutzen. Teile 1, 4 und 7 (Zeltunterteile) werden ausgeschnitten, zusammengeklebt und auf dem entsprechenden Platz auf der Zeltplatzplatte aufgeklebt. Nun werden die Zeltschnüre (Nähgarn) hinter die Klebelaschen der Zeltunterteile eingeklebt. In der Grundplatte werden entsprechende Löcher mit einer Nadel vorgestochen und die Fäden durch die Platte gezogen. Die Fadenenden werden unter der Platte mit einem kleinen Stückchen Papier festgeklebt. Erst wenn die Zeltverspannungen richtig sitzen, werden die Zeltdächer Teile 2 und 3 zu 1, Teile 5 und 6 zu 4, Teile 8 und 9 zu 7 zusammengeklebt und auf das Zeltunterteil aufgeklebt. Am Rande des Zeltplatzes stellt man noch einige Bäume auf, und so ist der Platz in sich ideal abgeschlossen (siehe Foto). Die Zelte können dann mit Tusche in beigefarbenem Ton oder in Hellbraun bepinselt werden, so daß sie sich gut in eine Modell-Landschaft einfügen.

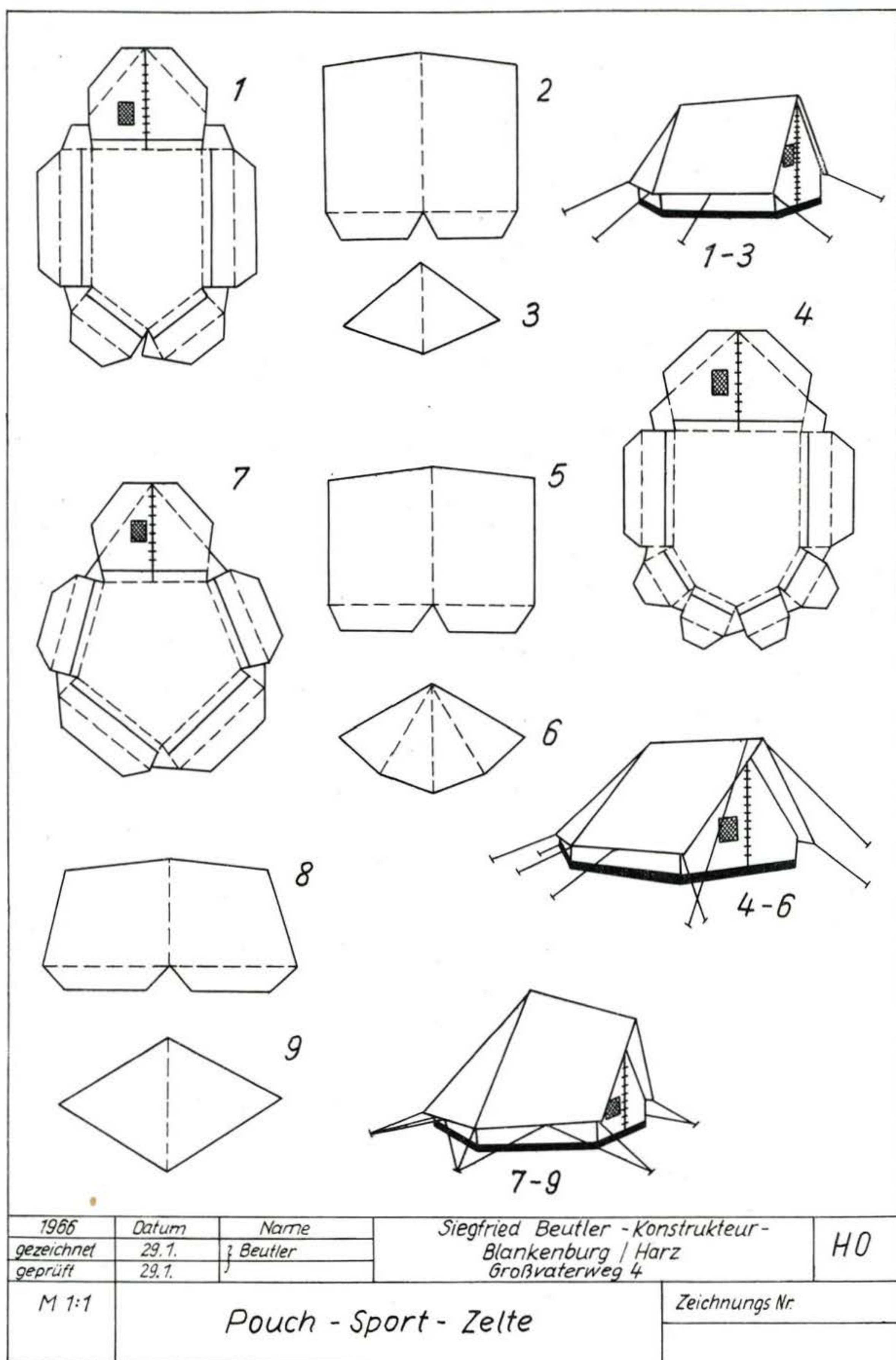

1
2
1-3
3
4
7
5
6
4-6
8
9
7-9
1966
Datum
Name
gezeichnet
29.1.
Beutler
geprüft
29.1.
Siegfried Beutler - Konstrukteur -
Blankenburg / Harz
Großvaterweg 4
H0
M 1:1
Pouch - Sport - Zelte
Zeichnungs Nr.



Bild 1 ČSD-Diesellok T 449 in der Nenngröße N

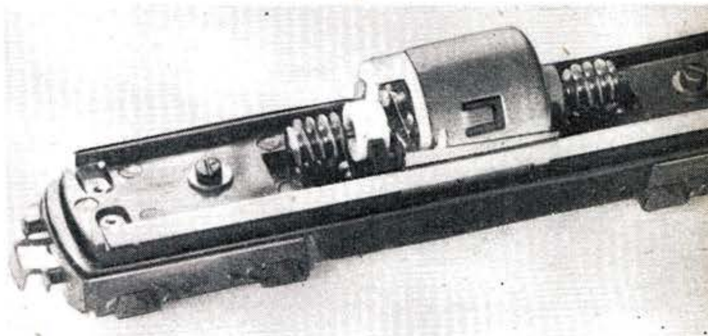


Bild 2 Triebgestell mit Motor für die Lokomotiven V 180, T 449 und E 9210

FRITZ HORNBOGEN, Erfurt

Modellbahnlok-Steckbrief

V 180, französische Ellok E 9210, ČSD-Diesellok T 449, Nenngröße N, VEB Piko

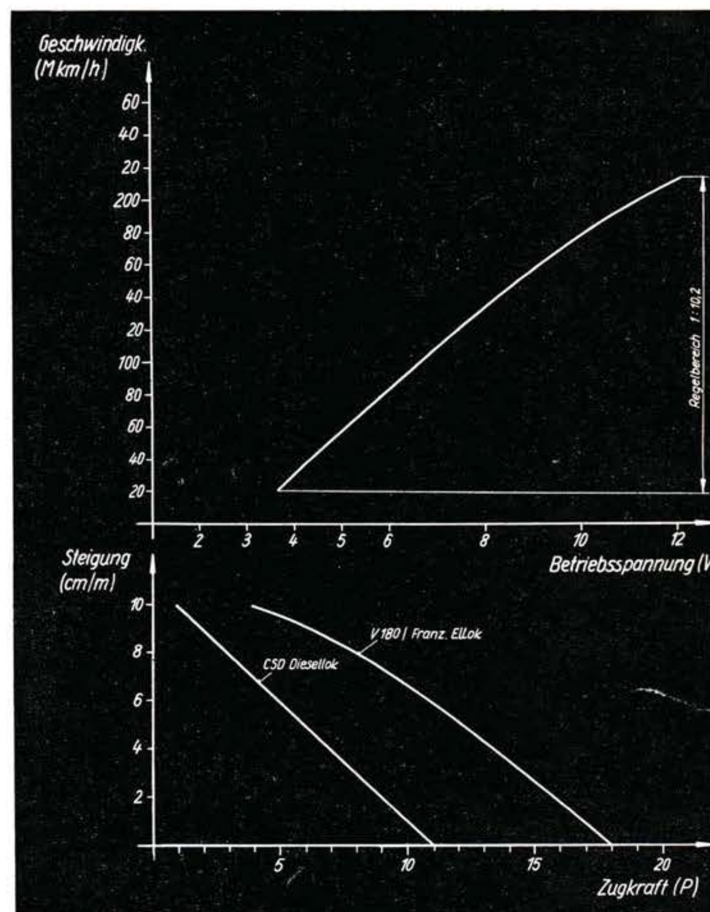
Länge über Puffer	110 mm
Achsstand, gesamt	88 mm
Breite	20,5 mm
Höhe	27,5 mm
Masse V 180	130 g
E 9210	130 g
T 449	100 g
kleinster befahrbarer Bogenhalbmesser	193 mm
Achsfolge (Soll)	B'B'
angetriebene Achsen	2
Fahrbetrieb	Gleichstrom
Kupplung	isoliert
Nennspannung	12 V
Funkenstörung	ausgeführt
Niedrigste Fahrspannung	siehe Diagramm a
Geschwindigkeit bei niedrigster Fahrspannung	siehe Diagramm a
Geschwindigkeit bei Nennspannung	siehe Diagramm a
Regelbereich	siehe Diagramm a
Zugkraft in der Ebene	siehe Diagramm b
Zugkraft in verschiedenen Steigungen	siehe Diagramm b
Stromaufnahme bei Lokleerfahrt	80 mA
Fahrbügellage der Ellok (fest)	40 mm
Datum	30. 8. 1966

Die Lokomotiven werden von einem gekapselten Gleichstrommotor mit 3teiligem Anker mit Walzenkollektor angetrieben. Die Motorachse liegt in Fahrtrichtung der Lok. Auf den Motorachsstummeln sitzen zwei Schnecken, die über Schneckenräder die Ritzel der 2 Antriebsachsen antreiben. Der Drehpunkt der Drehgestelle ist so gewählt, daß eine einwandfreie Funktion des Stirnradgetriebes gewährleistet ist. Die Fahrspannung wird von allen vier Achsen abgenommen, wobei die Kontaktfedern für die äußeren Achsen dieselben gleichzeitig abfedern. Lokgehäuse, Rahmen und Drehgestelle sind aus Thermoplast gespritzt. Lokrahmen und Lokgehäuse sind durch 4 Zylinderkopfschrauben verbunden, wobei durch eine eingelagerte Feder der Motor und die Gewichte gleichzeitig mit festgehalten werden.

Anmerkung: Die in den Diagrammen angegebenen Werte sind Durchschnittswerte mehrerer Fahrzeuge. Aus Fertigungstoleranzen, die sich durch die Hintereinanderfolge von Motor, Getriebe und Lauf der Radsätze summieren, sind Abweichungen von etwa ± 25 Prozent möglich.

Die Zugkraftleistung wurde mittels Umlenkrolle bei trockener vernickelter Stahlschiene und blanken Rädern ermittelt. Auch hier können die gleichen Toleranzwerte wie oben auftreten.

Bild 3 Geschwindigkeitsdiagramm a (oben), Zugkraftdiagramm b (unten)



Normen Europäischer Modellbahnen

Symbole für Gleispläne von Modelleisenbahnanlagen

NEM 004
Seite 1

Deutsche Fassung

Ausgabe 1965

In der nachstehenden Aufstellung sind jeweils zwei Symbole angegeben, und zwar die vereinfachte Darstellung A und die ausführlichere Darstellung B.

Die unter B dargestellten Symbole sollen nur für Gleispläne in größerem Maßstab angewandt werden.

Einteilung: Gruppe 1, Seite 1: Betriebsart - Versorgungssystem.
Gruppe 2, Seite 2-4: Gleise, Weichen und Streckeneinrichtungen.
Gruppe 3, Seite 5: Signale.

Lfd.Nr.	Bezeichnung		Symbole 1) 2) A	Symbole 1) 2) B
Gruppe1	Betriebsart – Versorgungssystem			
	Betriebsart des Vorbildes	Betriebsart des Modells		
1.01	Nicht elektrifiziertes Gleis	Gleis mit nicht-isolierten Fahrschienen		
1.02		Gleis mit isolierten Fahrschienen		
1.03		Gleis mit nicht isolierten Fahrschienen und Mittelschiene		3)
1.04		Gleis mit isolierten Fahrschienen und Mittelschiene		3)
1.05	Elektrifiziertes Gleis mit seitlicher Stromschiene (Metro-System)	Gleis mit nichtisolierten Fahrschienen		
1.06		Gleis mit isolierten Fahrschienen		
1.07	Elektrifiziertes Gleis mit Fahrleitung	Gleis mit nicht isolierten Fahrschienen		
1.08		Gleis mit isolierten Fahrschienen	4) 5)	
1.09		Gleis mit nichtisolierten Fahrschienen und Mittelschiene		3)
1.10		Gleis mit isolierten Fahrschienen und Mittelschiene		3)

1) Bei den Symbolen A handelt es sich um die Darstellung des Gleises, bei den Symbolen B um die Darstellung der einzelnen Fahrschienen. Hauptgleise werden durch eine normale, Nebengleise durch eine dünnere und verdeckte Haupt-u.Nebengleise durch eine gestrichelte Linie dargestellt.

2) Die Stromart wird durch diese Symbole nicht angegeben. Siehe hierzu NEM 005(Symbole u.Schaltzeichen).NEM 602(Stromversorgung)sieht Gleichstrom vor.

3) Symbol aufgenommen zur Darstellung von Anlagen, die noch nicht normgerecht sind.

4) Symbol nur zur Darstellung der Fahrleitung bei Anlagen mit gemischtem Betrieb. Bei nur einer Betriebsart Darstellung nach 1.01 bis 1.04.

5) Abstand der Querstriche (Fahrleitungsmaste andeutend) etwa 10 mm.

Normen Europäischer Modellbahnen
Symbole für Gleispläne von Modelleisenbahnanlagen

NEM 004 Seite 2

Deutsche Fassung — Ausgabe 1965

Lfd.Nr.	Bezeichnung	Symbole A	Symbole B
Gruppe 2	Gleise, Weichen und Streckeneinrichtungen		
2.01	Von Zügen in einer Richtung befahrenes Gleis.	oder	oder
2.02	Von Zügen in beiden Richtungen befahrenes Gleis.		
2.03	Beispiel für Gleisbenummerung 1)	2	2
2.04	Schienenstoß, Gleisbogen oder Weichenbegrenzung, dargestellt bei einem Gleis nach 1.02		
2.05	Einseitige elektrische Trennstelle (z.B. Isolierung zwischen zwei Stromabschnitten).	oder	oder
2.06	Beiderseitige elektrische Trennstelle		
2.07	Gleis wie 1.04, jedoch Fahrschienen mit elektrischer Trennstelle. Mittelschiene ohne Trennstelle.		
2.08	Gleis wie 1.04, jedoch Fahrschienen ohne elektrische Trennstelle. Mittelschiene mit elektrischer Trennstelle.		
2.09	Gleis wie 1.06, jedoch Fahrschienen ohne elektrische Trennstelle. Außen liegende Stromschiene mit elektrischer Trennstelle.		
2.10	Gleis wie 1.08, jedoch Fahrschienen ohne elektrische Trennstelle. Fahrleitung mit elektrischer Trennstelle.		
2.11	Angabe des Gleisbogenhalbmessers R in mm (Gleisbogenbegrenzung nach 2.04)	R 450	R 450
2.12	Höhenpunkt, z.B. "+ 120" oder "- 120", gemessen als Abstand (+ oder -) der Schienenoberkante von der Bezugsebene in mm.	+ 120 oder - 120	+ 120 oder - 120
2.13	Neigungsangabe des Gleises in ‰ zwischen zwei Höhenpunkten. Brechpunkte der Neigung sollen gleichzeitig als Höhenpunkte dargestellt werden. 2)	85, 20 ‰, 87	85, 20 ‰, 87

1) Die Gleise sind, möglichst von der Seite des Bahnhofs-Hauptgebäudes (bei Personenbahnhöfen des Empfangsgebäudes) aus beginnend, fortlaufend zu numerieren.

2) Die Neigungsangabe in der Form "1 : n" ist auch zulässig.

Normen Europäischer Modellbahnen

Symbole für Gleispläne von Modelleisenbahnanlagen

NEM 004
Seite 3

Deutsche Fassung

Ausgabe 1965

Lfd.Nr.	Bezeichnung	Symbole A	Symbole B
Gruppe2	(Fortsetzung)		
2.14	Einfache Weiche		
2.15	Doppelweiche		
2.16	Kreuzung		
2.17	Einfache Kreuzungsweiche		
2.18	Doppelte Kreuzungsweiche		
2.19	Gleissperre		
2.20	Prellbock		
2.21	Schienenkontakt mit Schienenunterbrechung		
2.22	Schienenkontakt mit Stromschiene		
2.23	Schienenkontakt mit Stellschiene		
2.24	Schienenkontakt mit Permanentmagnet		
2.25	Entkupplungseinrichtung		

Normen Europäischer Modellbahnen
Symbole für Gleispläne von Modelleisenbahnanlagen

NEM 004 Seite 4

Deutsche Fassung

Ausgabe 1965

Lfd.Nr.	Bezeichnung	Symbole A	Symbole B
Gruppe 2	(Fortsetzung)		
2.26	Entkupplungseinrichtung mit Dauerwirkung (z.B. Permanentmagnet)		
2.27	Bahnübergang mit Schranke	oder	oder
2.28	Bahnübergang mit Warn- oder Haltlichtanlage		
2.29	Fahrstromanschluß mit Bezeichnung des Fahrstromkreises	21 21	21 21
2.30	Damm des Bahnkörpers		
2.31	Einschnitt des Bahnkörpers		
2.32	Brücke (Darstellung von Widerlager zu Widerlager)		
2.33	Tunnel		
2.34	Gebäude		
2.35	Bahnsteig oder Rampe		
2.36	Drehscheibe (mit Durchmesserangabe in mm, z.B. "250")	250	250

Normen Europäischer Modellbahnen

Symbole für Gleispläne von Modelleisenbahnanlagen

NEM 004 Seite 5

Deutsche Fassung

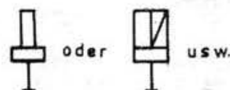
Ausgabe 1965

Lfd.Nr.	Bezeichnung	Symbole 2) A	B
Gruppe 3	Signale 1)		
3.01	Hauptsignal für die Begriffe "Halt" und "Fahrt frei"		
3.02	Hauptsignal für die Begriffe "Halt", "Fahrt mit Geschwindigkeitsbeschränkung" und "Fahrt frei"		
3.03	Vorsignal für die Begriffe nach 3.01		
3.04	Vorsignal für die Begriffe nach 3.02		

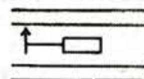
1) Die in die Gleispläne von Modelleisenbahnanlagen einzutragenden Symbole sollen keine bildhaften Darstellungen der verschiedenen Signalarten bestimmter Bahnverwaltungen des Vorbildes sein.

Form- und Lichtsignale werden nicht unterschieden. Jedes Signalsymbol beschränkt sich darauf, eine einfache Signalfunktion wiederzugeben und enthält nur die ihm zugeordneten Begriffe. Für in einzelne Funktionen zerlegbare Signalbegriffe oder für die Darstellung mehrbegriffiger Signale können "Signalkombinationen" verwendet werden,

z.B.



2) Der Standort des Signals längs des Gleises entspricht dem beim Symbol angedeuteten Mastfuß.



Der Standort kann rechts oder links des Gleises sein. Das Symbol soll in der vorzugsweise befahrenen Richtung des Gleises dargestellt werden, d.h. Fahrtrichtung= Mastfuß-Mastkopf. Ist die Zuordnung eines Signals zu einem Gleis nicht eindeutig, so kann der Mastfuß des Symbols, wie im Beispiel dargestellt, mit einem Pfeil versehen werden.

Mitteilungen des DMV

Einsendungen der Arbeitsgemeinschaften und von Interessenten zu „Wer hat – wer braucht?“ sind zu richten an das Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes, 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 41II. Die bis zum 8. jeden Monats eingehenden Zuschriften werden im Heft des nachfolgenden Monats veröffentlicht. Abgedruckt werden Ankündigungen über alle Veranstaltungen der Arbeitsgemeinschaften sowie Mitteilungen, die die Organisation betreffen.

Spechtritz

Unter der Leitung von Herrn Hermann Mees, Nr. 14, hat sich eine neugegründete Arbeitsgemeinschaft unserem Verband angeschlossen.

Weimar

Herr Ottomar Hörning, Joliot-Curie-Straße 7, ist Leiter einer neugebildeten Arbeitsgemeinschaft.

Berlin

Der Bezirksvorstand Berlin eröffnet am Sonnabend, dem 6. Mai 1967, um 10.00 Uhr am Nordbahnhof seine Geschäftsstelle.

Öffnungszeiten: dienstags und donnerstags von 15.00 bis 19.00 Uhr, am arbeitsfreien Sonnabend von 10.00 bis 14.00 Uhr.

Zur 1. Zentralen Modelleisenbahnausstellung des Bezirks Berlin vom 3. bis 18. 6. 1967 werden alle Modelleisenbahner und Freunde der Eisenbahn des Berliner Raumes aufgerufen, sich mit Anlagen und Modellen an der Ausstellung zu beteiligen. Meldungen sind bis spätestens 11. Mai schriftlich oder mündlich in der Geschäftsstelle des Bezirksvorstandes Berlin, am Nordbahnhof, oder bei der Arbeitsgemeinschaft „E 44“, 1058 Berlin, Lychener Straße 18, abzugeben.

Leipzig

Seit dem 20. 1. 1967 sind wir, die Arbeitsgemeinschaft Süd-West der AG Friedrich List, auf Antrag eine selbständige Arbeitsgemeinschaft geworden mit der Bezeichnung AG 6/24 Leipzig SW Fährhafen „Saßnitz“. Unsere Arbeitsräume befinden sich in einem Dachgeschoß des Werkstattgebäudes des Straßenbahnhofs der „Deutsch-Sowjetischen Freundschaft“ der Leipziger Verkehrsbetriebe.

Unser Ziel ist es, in der kommenden Zeit den Modellbahnfreunden eine vollkommenere, neue, auf den Erfahrungen der alten Anlage aufgebaute Modellbahnanlage „Saßnitz“ vorzustellen. In der Erweiterung wird der Fährhafen Trelleborg dazukommen, den wir erstmalig im Sommer 1966 anläßlich der Ostseewoche in Rostock zeigten. Wegen Platzmangels war es nicht möglich, diese Anlage auch in Leipzig vorzuführen. Die Anlage hat zur Zeit die Ausmaße von 7,50 × 20 m. Durch die Umgestaltung und den Neubau von Anlagenteilen sowie durch die Neugestaltung des Wasserbeckens machen wir es möglich, daß in der kommenden Zeit die Anlage wieder in Ausstellungen gezeigt werden kann.

Modellbahnfreunde, Schiffsmodellbauer sowie Freunde der Modellanlage „Saßnitz“, welche sich ernsthaft beim Aufbau der neuen Anlage beteiligen möchten, melden sich bitte freitags von 18.00 bis 19.00 Uhr in unseren Arbeitsräumen oder schriftlich bei unserem AG-Leiter Johannes Hauschild, 7033 Leipzig, Lützner Straße 125.

Wer hat – wer braucht?

4/1 Biete Modelleisenbahnanlage H0 mit ausschließlich Faller- und Wiking-Zubehör umständehalber zum Preis von 600,– MDN. Suche „Das Signal“ Hefte 1 bis 3 und Heft 17 sowie „Der Modelleisenbahner“ Hefte 1 bis 3, Jahrgang 1964.

4/2 Kaufe gebrauchte Schmalspurgüterwagen der Firmen Herr und Egger, auch beschädigte (Eggerbahn auch Personenwagen).

4/3 Kaufe Märklin E 03 und Fleischmann E 10[12], neu oder gebraucht.

4/4 Biete Märklin-Schnellzugwagen
1 × Pw 4ümg (Kat.-Nr. 4026), grün
1 × WR 4ümg (Kat.-Nr. 4024), rot
1 × A 4ümg (Kat.-Nr. 4027), blau
3 × B 4ümg (Kat.-Nr. 4022), grün
neuwertig, isolierte Radsätze, Fenster Cellon-hinterlegt.

Mitteilungen des Generalsekretariats

Aus Archivbeständen sind von der Fachzeitschrift „Der Modelleisenbahner“ folgende Hefte abzugeben: 11/1956, 11/1957, 12/1958, 1 und 3/1959, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 und 10/1960, 2/1961, 4–12/1964, 1/1965, 10–12/1966.

Bestellungen bitten wir unter Beifügung des Gegenwertes in Briefmarken (Mitglieder 0,50, Nichtmitglieder 1,– MDN) und mit Angabe der Mitgliedsnummer direkt an uns zu richten.

Helmut Reinert, Generalsekretär

BERNHARD LENK, Leipzig

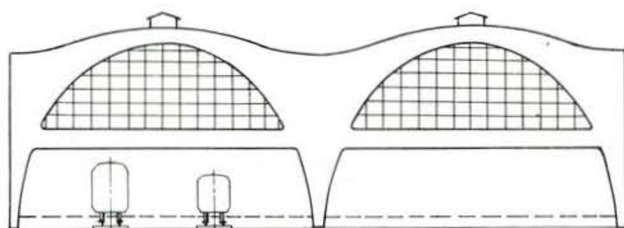
Ein neuer Aspekt zu einem alten Thema

Ein Problem, dem jeder Modellbahnfreund bei der praktischen Verwirklichung seiner Vorstellungen von einer sinnvollen Anlage begegnet, ist die Platzfrage, aus der sich viele Teilprobleme ergeben. Die hierzu veröffentlichten Beiträge und Überlegungen sind nicht nur sehr zahlreich, sondern sie alle suchen die bestmögliche Lösung. Bekanntlich muß man sich zunächst für die Ausmaße einer künftigen Anlage entscheiden. Die dazu notwendigen Überlegungen sind hinreichend bekannt und viel diskutiert; sie werden immer sehr individuell ausfallen, je nach den Möglichkeiten, die der vorhandene Raum bietet. Die nächste Frage lautet: Wie nutzen wir optimal die vorhandene Fläche? Hierbei spielt eine gewichtige Rolle die Entscheidung für ein bestimmtes Motiv. Danach wird gewöhnlich der Gleisplan entworfen, der von vornherein bis zur letzten Konsequenz durchdacht sein muß, besonders dann, wenn der Aufbau in Etappen vollzogen wird. Die modellgemäße Nachbildung einer Eisenbahnanlage macht eine Reihe von Kompromissen erforderlich. Neben dem Grundmaßstab der Verkleinerung sind einige Sondermaßstäbe notwendig. Diese betreffen u. a. Gleisradien, Weichenwinkel, Schienenprofile, Radkränze und Kupplungen. Diese maßstäblichen Abweichungen vom Vorbild sind teilweise die notwendigen Voraussetzungen für den sicheren Modellbetrieb. Weitere Zugeständnisse ergeben sich durch die begrenzte Größe von Heimanlagen, z. B. in bezug auf Bahnsteig- und Zuglängen.

Die einschlägige Fachliteratur orientiert jedoch immer wieder auf die möglichst grundmaßstäbliche Einhaltung aller Abmessungen, die nicht aus zwingenden Gründen der Betriebssicherheit verändert werden müssen, und kritisiert zu Recht z. B. die Projektierung von Straßen, die bestenfalls einen Verkehr mit Handwagen zulassen, oder die Anlage von Laderampen, die überhaupt keine oder nur eine ungenügende Zufahrt haben. Auch zu schmal angelegte Bahnsteige oder ungenügende Gleisabstände werden gerügt. Der Wunsch, möglichst viele Details unterzubringen, ist aus Platzmangel oft nicht möglich. Hierzu sei ein Umstand genannt, durch den nicht nur die Platzfrage günstiger gelöst werden kann, sondern auch ein guter ästhetischer Eindruck erzielt wird.

Gewöhnlich sehen wir die Modellbahnanlage in einer Perspektive, wie wir sie beim Vorbild nur aus der Luft oder zumindest von einem sehr hohen Berg oder Gebäude haben können. Das heißt, wir sehen die Anlage unter visuellen Bedingungen, wie wir sie beim Vorbild nur sehr selten gewöhnt sind. Das Besondere unserer visuellen Perspektive in der großen Wirklichkeit besteht einerseits darin, daß wir mitten unter den uns umgebenden Dingen aufgehen und sie in der uns eigenen Augenhöhe wahrnehmen, andererseits sehen wir unsere Umwelt mit den bereits mit ihr gemachten Erfahrungen, wobei uns hier speziell das äußere Merkmal der Größenerscheinung interessiert. Ein Mensch z. B., dem wir nachblicken und der mit jedem weiteren Schritt perspektivisch kleiner wird, erscheint uns in 15 m Entfernung immer noch so groß, als wenn er vor uns stünde, und zwar deshalb, weil sich mit dem Sehen dieses Menschen unser Wissen um seine äußere Größenerscheinung verbindet, die uns jederzeit in der Vorstellung gegenwärtig ist.

Stehen wir mitten im Betriebsgeschehen eines größeren Bahnhofs, z. B. auf einem Längsbahnsteig des Leipziger Hauptbahnhofs außerhalb der Überdachung, so erscheint uns eine vor uns stehende Lokomotive (vgl. Titelbild Heft 6/1959) als ein gewaltiges Ungetüm, angesichts dessen nicht nur wir selbst uns sehr klein vorkommen, sondern auch die sich hinter der Lokomotive erhebende gewaltige Bahnsteighalle an Größe verliert. Aus der Luft betrachtet, erschiene dagegen die Lokomotive recht winzig im Vergleich zu dem riesigen Bau. Diese optisch modulierte Seh-Erfahrung hat eine entsprechende Seh-Erwartung zur Folge, die ihrerseits die verzerrten wirklichen Größenverhältnisse als


Bild 1 Gute Lösung

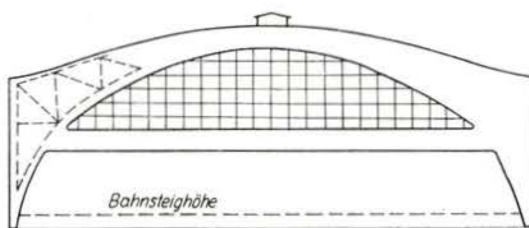
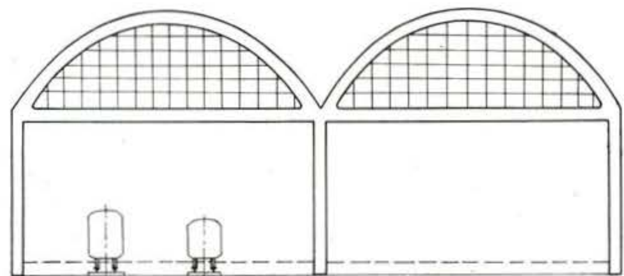
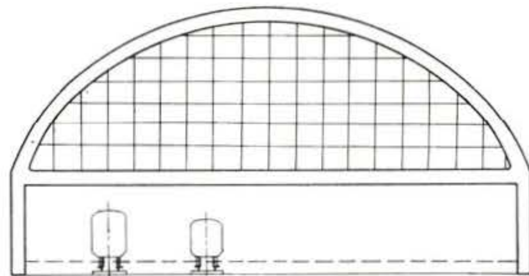


Bild 2 Gute Lösung


Bild 3 Schlechte Lösung


Bild 4 Schlechte Lösung. Diese Dächer brauchen Unterzüge, um den Druck auf die Seitenfronten abzufangen.

natürlich hinnimmt. Das kommt schon in der gedanklichen Bildassoziation zum Ausdruck, wenn wir uns lediglich vorstellen, wir stünden an der bezeichneten Stelle des Bahnhofs und denken an die Lokomotive. Recht konfus sind auch unsere Vorstellungen von den tatsächlichen Bahnsteigbreiten. Gewöhnlich bewegen wir uns im mittleren Drittel und haben dann immer nur die Entfernung bis zu einer Kante im Auge. Wollen wir beide Begrenzungen sehen und damit die Breite erfassen, so müssen wir in Längsrichtung blicken. Aber gerade dann verschleiert die Ausdehnung des Bahnsteigs eine exakte Vorstellung von der Breite. Ähnlich ergeht es uns mit den Gleisabständen.

Mit dieser in der Wirklichkeit geprägten Seh-Erfahrung treten wir nun dem „Modell" der Wirklichkeit gegenüber und haben unfreiwillig bestimmte Seh-Erwartungen. Tatsächlich ist der erste Eindruck von einer Anlage wesentlich bestimmt vom Grad der Erfüllung unserer Seh-Erwartung entsprechend unserer Seh-Erfahrung. Es geht darum, auf einer Anlage insgesamt wie auch in ihren Einzelheiten optisch einen wahrscheinlichen und glaubwürdigen Eindruck zu erhalten.

Einige Beispiele: Wie halten wir es mit den Bahnsteigbreiten? Mit der vielfach anzutreffenden Zuglänge von einer Schnellzuglok und 3 D-Zugwagen hat sich das „Modellbahnerauge" so weit abgefunden (eine neue Seh-Erfahrung!), so daß ein Schnellzug mit 4 Wagen schon lang erscheint, denn er hat eine Länge (H0) von 120 bis 130 cm. Nehmen wir diese Zuglänge als Mindestmaß für eine bereits befriedigende optische Erscheinung und lassen diesen Zug an einem Bahnsteig halten, dessen maßstäbliche Breite der Wirklichkeit entspricht. Dadurch erscheint uns der Zug wie auch der Bahnsteig sehr kurz. Man sollte sich daher von folgender Regel leiten lassen: Die Bahnsteige in möglichst großer Längenausdehnung planen und anlegen (am besten so lang wie der Zug), aber die Breite so wählen, daß ein ausgewogenes Längen-Breiten-Verhältnis entsteht, das sowohl die Länge optisch begünstigt, als auch die Breite in betrieblicher Sicht noch erträglich darstellt. Der so entstehende optische Gesamteindruck ist viel wichtiger (weil unmittelbar), als daß unbedingt die maßstäbliche Breite eingehalten wird. Ebenso können auch die Gleisabstände knapp gehalten werden. Ein so gestaltetes Bahnhofsgelände macht einen geschlosseneren Eindruck, wirkt glaubwürdiger, weil wir auf der zur Verfügung stehenden Fläche mehr darstellen können. Selbstverständlich darf man einen bedeutend kürzeren Bahnsteig (z. B. an einer kleinen Haltestelle) nicht im gleichen Verhältnis weniger breit anlegen, denn niemand erwartet, daß dort ein „langer" Schnellzug hält. Ein durch das gewählte Längen-Breiten-Verhältnis kürzer erscheinender Bahnsteig wirkt hier durchaus natürlich.

Bei den Hochbauten gilt es folgendes zu bedenken: Sie erscheinen in ihrer Flächenausdehnung um so größer, je mehr wir an ihrer Höhe einsparen. Das trifft vor allem für Bahnsteighallen und Lokschuppen zu. Unter diesem Aspekt wird die Höhe und Breite einer Bahnhofshalle von ihrer Länge bestimmt, die wiederum den stark verkürzten Modellzuglängen entspricht. Nun kann in solchen mittelgroßen Bahnsteighallen, wie wir sie z. B. in Halle oder Gera vorfinden, ein normaler D-Zug durchaus nicht untertauchen, sondern er schaut hinten und vorn ein Stück heraus. Daher ist auf einer Anlage mit Zügen von 120 bis 130 cm Länge eine Bahnsteighalle von 80 bis 90 cm Länge durchaus vertretbar. Liegen viele Bahnsteige nebeneinander und ist die Bahnhofsanlage dadurch ziemlich breit, wäre schon die Gliederung der Überdachung zu einer Zwillingshalle zu erwägen, weil dann jede einzelne wieder optisch „verlängert" erscheint. Sind wir uns über die Flächengliederung klar geworden, können wir mit dem noch festzulegenden Höhenmaß den optischen Gesamteindruck weiter zum besten regulieren. Dieses Maß möglichst niedrig zu halten, wird gewöhnlich dadurch erschwert, daß der Wunsch nach einer gewölbten Halle besteht, die an den Stirnseiten abgeschürzt und bis zur lichten Durchfahrtshöhe herunter verglast ist. Die lichte Durchfahrtshöhe ist entscheidend für einen guten Eindruck. Sie darf höchstens die Hälfte der Gesamthöhe ausmachen, sollte aber nach Möglichkeit noch darunter liegen. Die Gesamthöhe wiederum muß bedeutend geringer sein als die Breite. Das ist vor allem bei einer eventuellen Gliederung der ganzen Front in zwei oder mehr Hallen für jede einzelne zu berücksichtigen. Bei einer lichten Durchfahrtshöhe von 65 mm über SO (alle Maße beziehen sich auf H0-Verhältnisse) hat der Doppelstockwagen immer noch 10 mm freien Raum über sich. Die Gesamthöhe sollte dann nicht weniger als 140 mm betragen. Bei Fahrleitungsbetrieb wird es etwas schwieriger, doch kommt man wohl mit 5 mm Zugabe aus.

Da solche Hallen meistens in freitragender Stahlbogenkonstruktion gebaut sind und keine Unterzüge haben, muß das auch in der Gestaltung der Schürze zum Ausdruck kommen, d. h., der Bogen muß schon in Bahnsteighöhe beginnen und nicht etwa erst in Höhe der lichten Durchfahrt. Bahnhofshallen, die in dieser Hinsicht etwas „verunglückt" sind und weder technisch noch ästhetisch befriedigen, kann man in den Heften 8/1965, Seite 247, 6/1961, Seite 152 und 1/1959, Seite 6, des „Modelleisenbahners" sehen. Aber auch das handelsübliche Modell einer vollverglasten Halle ist von seiner technischen Konstruktion her eine kuriose Utopie. Die Bilder 1 bis 4 mögen das Problem etwas verdeutlichen.

Ähnlich ist es beim Lokschuppen. Haben wir eine bestimmte Fläche dafür gewonnen, soll er auch den bestmöglichen Eindruck machen und repräsentativ erscheinen. Das Titelbild des Heftes 8/1965 zeigt deutlich, welche Chancen verschenkt wurden. Die unnötige Höhe des Baues beeinträchtigt den Eindruck von der Tiefen- und Seitenausdehnung. Auf der gleichen Breite wären eventuell sogar vier Lokstände unterzubringen gewesen. Entsprechend niedriger gehalten, würde der Bau dann viel breiter wirken, als Ganzes großzügiger erscheinen und nicht die dahinter sichtbare große Stahlbogenbrücke optisch verniedlichen.

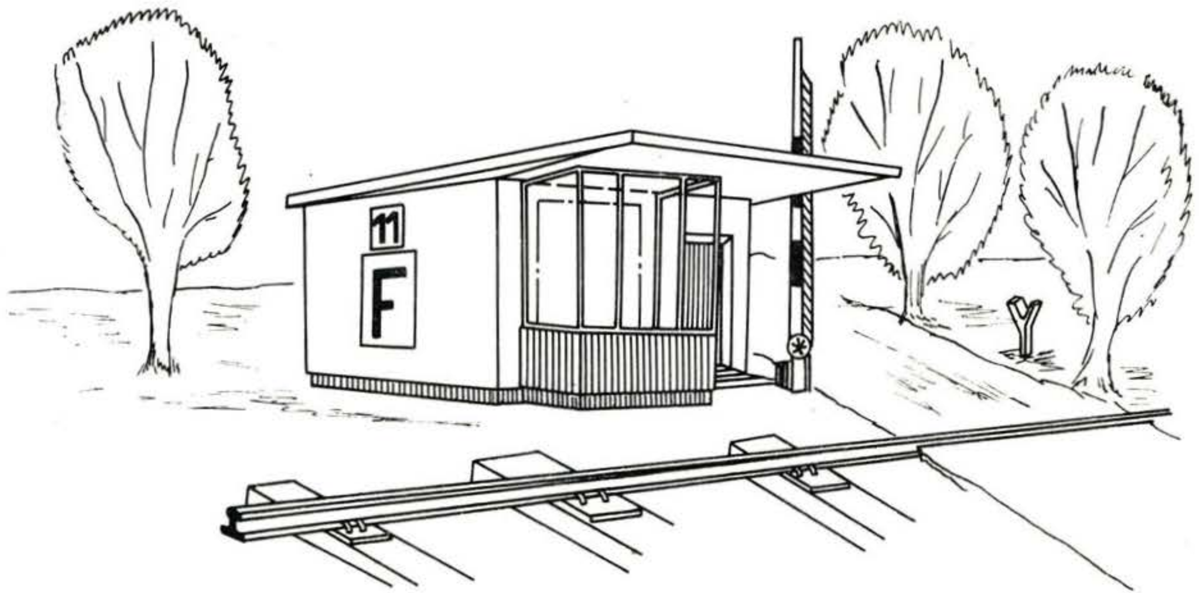
Auch eine zweigleisige Strecke wirkt in der Geraden länger und im Bogen weniger gekrümmt, wenn der Gleisabstand geringer ist. Der tatsächliche Platzgewinn ist hier natürlich praktisch bedeutungslos, aber der optische „Gewinn" ist frappierend. Hierbei empfiehlt es sich beim Verlegen in zweigleisigen Krümmungen durch sorgfältiges Probieren den Überhang der längsten Fahrzeuge zu ermitteln und davon ausgehend den Gleisabstand festzulegen, der eine Kollision zweier sich begegnender Züge ausschließt, ohne mehr als 1 mm zu verschenken. Ein vorbildliches Schotterbett erhöht ebenfalls den Längeneffekt, weil der Gleisabstand geringer erscheint.

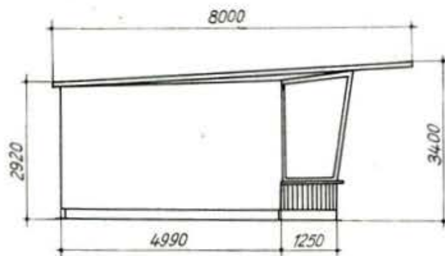
Zum Schluß seien noch einige bestimmte Gestaltungsprobleme vom optischen Eindruck her betrachtet. Jede Anlage gewinnt an Eindruck, wenn auch der längste Zug (Güterzüge nicht berücksichtigt) auf der freien Strecke Gelegenheit hat, sich in der Geraden in seiner ganzen Länge zu entfalten. Beim Verkehr von Schnellzügen mit vierachsigen Wagen macht es keinen günstigen Eindruck, wenn sich der Zug in zwei aufeinanderfolgenden entgegengesetzten Krümmungen befindet, weil in deren Scheitel die langen Wagen zu „eckig" ausscheren. Sehr ungünstig wirken auch manche Brückenkonstruktionen. Mitunter sind zwei Brücken zu einer vereinigt, indem eine Fachwerkkonstruktion auf einem soliden gemauerten Viadukt ruht und erstere nur noch die Funktion eines äußerst stabilen Geländers hat (vergleiche hierzu Heft 8/1964, Seite 253), oder Fachwerkträgerbrücken sitzen zum Teil „auf Land" (wie auf der Anlage im Heft 11/1960, Seite 292) und zum Teil auf dem Halbbogen eines Viaduktes. Das entspricht natürlich nicht unserer „Seh-Erwartung".

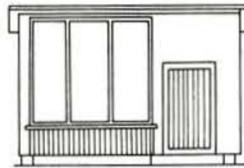
Mit dieser Betrachtung sollte auf einige Zusammenhänge aufmerksam gemacht werden, denen wir uns bei der Beschäftigung mit den vielen Einzelheiten der Modellbahnanlage oft gar nicht bewußt werden. Möge dieser oder jener Modellbahnfreund gelegentlich einen Schritt von seiner Anlage zurücktreten und die Wirkung eines Details kritischer überprüfen und eventuell veranlaßt sein, noch anschaulicher in der Vorstellung zu denken.

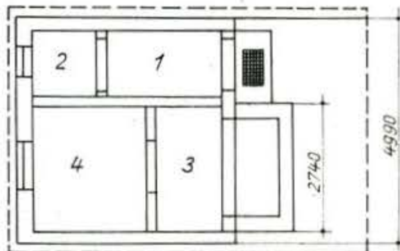
Ing. PAUL STANDKE, Frankfurt (Oder)

Modernes Schrankenwärterhaus



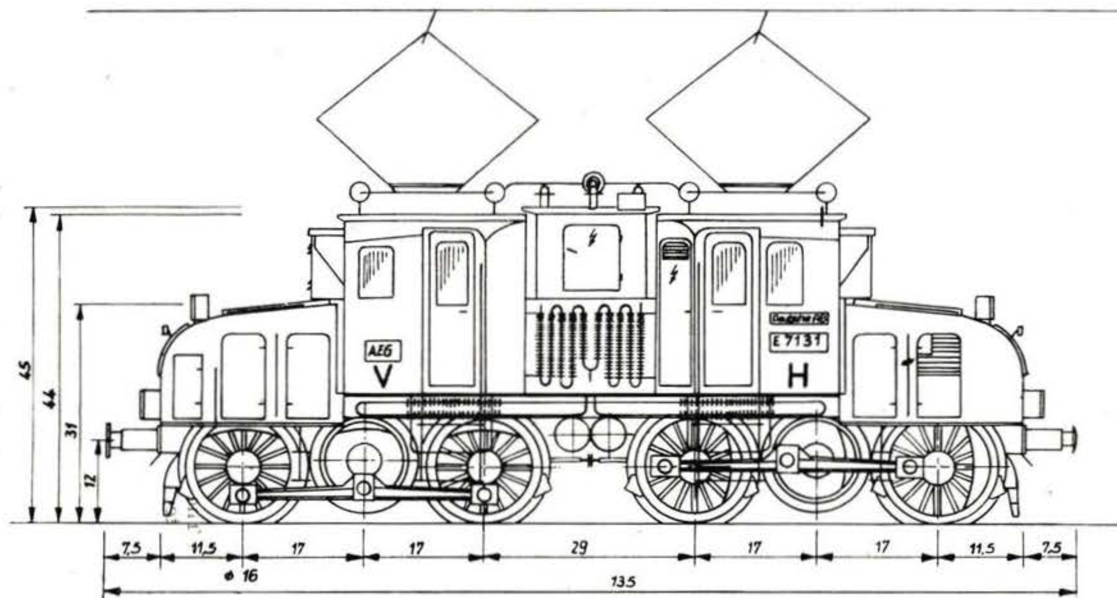


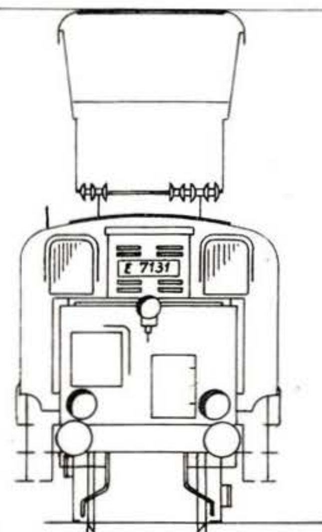


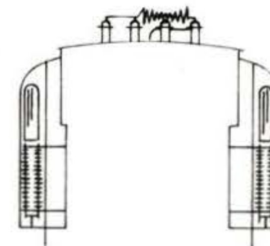


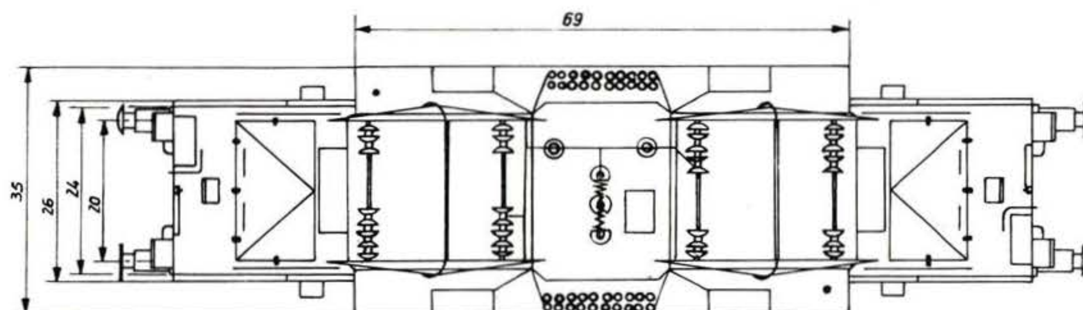
1 Vorraum
2 Abort
3 Dienstraum
4 Geräteraum

Schrankenwärterhäuser gehören zu den Anlagenteilen der Deutschen Reichsbahn, die zur Zeit weitgehend eingeschränkt werden. Vorhandene Schrankenwärterposten an wenig befahrenen Straßen und Wegen sowie an Bahnstrecken mit geringer Verkehrsdichte und kleiner Entfernung von Bahnhöfen und Stellwerken werden stillgelegt und durch Blinklichtanlagen oder fernbediente Halbschrankenanlagen ersetzt. Trotzdem werden aber im Bedarfsfalle auch noch neue Schrankenwärterhäuschen an Bahnanlagen errichtet. Da auch auf einer Modellbahnanlage Schrankenwärterhäuschen ein nettes Motiv darstellen, die modernen Anlagen aber im Gegensatz zu den älteren Bauten durch eine sparsame Bauweise charakterisiert sind, soll dieser Bauplan eine Anregung für den Bau eines modernen, zeitgemäßen Schrankenwärterpostens geben. Die angegebenen Maße sind auf die jeweiligen Modellmaße umzurechnen. Das Schrankenwärterhaus besteht aus dem Vorraum, der als Windfang dient, einem Abort, einem Dienstraum, in dem die Heizung und ein Waschbecken sowie im Vorbau die Schrankenwinde untergebracht sind, und dem Geräteraum. Im Geräteraum werden alle notwendigen Signale und Arbeitsgeräte sowie die Brennstoffe untergebracht. Der Dienstraum ist mit den notwendigen Möbeln ausgestattet und hat einen Anschluß an das Streckentelefonnetz. Durch den Glasvorbau kann die Strecke gut übersehen werden, und es erübrigt sich, daß die Schrankenwärter im Winter und bei schlechtem Wetter mehr als notwendig der Witterung ausgesetzt werden. Das Dach ist schwarz, die Tür und die Verkleidung des Vorbaues in einer hellen Farbe zu streichen. Die Wände sind den Naturfarben des Putzes anzupassen. Über die Bauausführung ist in vorangegangenen Beiträgen anderer Autoren ausführlich berichtet worden, so daß hier darauf verzichtet werden soll.









V_{max} 65 km/h

Bauplan für Nenngröße H0

	Datum	Name	Helmut Klauss 703 Leipzig	H0
gez.	30.11.	Klauss		
gepr.				
M 1:1	E 7131 ex EG 531 Achsfolge B'B'		01 / 1966	

● *daß bei der Canadian National Railways (CNR) vorgesehen ist, im Jahre 1991 zwischen den Städten Montreal und Toronto 32 Züge in beiden Richtungen verkehren zu lassen? Diese Züge sollen mit einer Geschwindigkeit von 322 km/h fahren.* H. L.

● *daß in den USA bei der Southern Pacific (SP) ein Güterzug mit dem Namen „Blauer Blitz" verkehrt, der aus 80 bis 90 Wagen besteht und eine mittlere Zugmasse von 4700 t hat? Der Zug legt die*

WISSEN SIE SCHON ...

rund 4000 km lange Strecke zwischen St. Louis im Osten und Los Angeles im Westen in etwa 51 Stunden zurück. H. L.

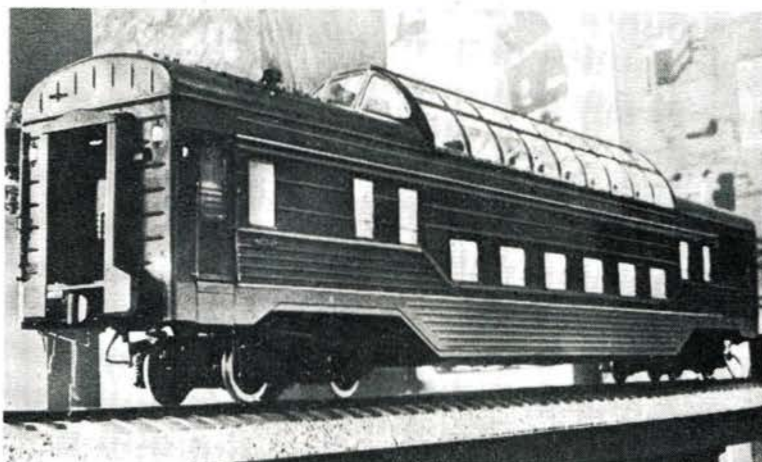
● *daß Albanien bis zum Jahre 1945 über keine Eisenbahnstrecke verfügte? Heute beträgt die Streckenlänge 160 km mit 1435 mm Spurweite. Weitere Streckenabschnitte werden gebaut, so daß die Gesamtlänge auf 260 km anwächst. Der Triebfahrzeugpark besteht aus Dampfloks aus der VR Polen und dieselelektrischen Loks aus der ČSSR. Die Wagen stammen aus der ČSSR, Ungarn und der VR China.*

● *daß in der Schweiz Eisenbahnfreunde die 1965 stillgelegte Schmalspurstrecke Blonay—Chamby übernehmen wollen, um dort eine Museumsbahn zu betreiben? An Fahrzeugen stehen zur Verfügung: ein elektrischer Triebwagen der Leukerbadbahn, drei dreiachsige Dampfloks und verschiedene alte Personenwagen. Der Betrieb soll im Sommer dieses Jahres — vorläufig an den Wochenenden — aufgenommen werden.* H. L.

● *daß die Dresdener Pioniereisenbahn bereits 16 Jahre besteht? In dieser Zeit beförderten die drei Wagenzüge Hunderttausende von Fahrgästen durch den Großen Garten, ohne daß es bisher einen Unfall gab. Im Jahre 1965 waren es 540 000 „Reisende", die auf den fünf Bahnhöfen zu- und ausstiegen. Der Bahnhof „Freundschaft am Zoo" erhielt im Jahre 1966 eine Stahlkonstruktion (siehe Bild).*

Foto: Rudolf Scheibe, Dresden





Der neue Doppelstockwagen aus dem Leningrader „Jegorow-Werk" — hier ein Modell — ist speziell für den Touristenverkehr über längere Strecken gedacht. 56 Reisende haben in den beiden Etagen des Wagens Platz, der für Geschwindigkeiten bis zu 160 km/h konstruiert ist. Der Wagen wird jetzt erprobt.

Foto: Zentralbild/TASS



BUCHBESPRECHUNG

Vielseitig und interessant

... soll eine periodisch erscheinende fachbezogen-populäre Publikation den Leser informieren. Von einem repräsentativen Jahrbuch erwartet man darüber hinaus, daß es nicht nur einen informativen Überblick über die Ereignisse des vergangenen Jahres gibt, sondern dabei auch in gewisser Weise wertend vorgeht, also Wichtiges von Unwichtigem, Grundsätzliches von Nebensächlichem unterscheidet, die Entwicklungsrichtung in den Grundzügen deutlich werden läßt.

Das MOTOR-JAHR aus unserem transpress, VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin ist seit Jahren mit Erfolg bestrebt, diese Aufgabe für alle Themen rund um das Kraftfahrzeug im Interesse seiner zahlreichen Leserschaft zu erfüllen. Auch das MOTOR-JAHR 67, die neueste Ausgabe dieser internationalen Revue der Motorwelt, bietet sowohl für den Fachmann als auch für den Laien durch die Vielfalt der Betrachtungen, Aufsätze und Reportagen eine anregende Lektüre. Die einzelnen Beiträge informieren nicht nur über technische Neuheiten und Entwicklungstendenzen in Kraftfahrzeugbau und -konstruktion, sondern erfassen auch die Themenkomplexe Verkehrspolitik, -technik und -erziehung, Typenvorstellung und Fahrzeugerprobung, Kraftfahrzeugtechnik und -geschichte sowie Motortouristik und Motorsport.

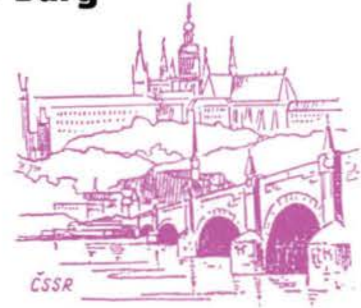
Ein recht aktuelles Thema behandeln unter der Überschrift „Städtebau und Stadtverkehr" die Dipl.-Ing. Socke und Koßa. Sie erläutern den Generalverkehrsplan der Stadt Dresden und verstehen es dabei ausgezeichnet, die Bauprojekte aus der Notwendigkeit zur möglichst bedarfsgerechten Befriedigung der Verkehrsbedürfnisse abzuleiten. Als für den Kraftfahrer „Gefährliche Helfer" kennzeichnet Dr. Keller eine Reihe von Medikamenten, deren Wirkung die Fahrtauglichkeit beeinträchtigen kann, und auch W. Riedels Betrachtungen über die internationalen und nationalen Bestrebungen, die Fahrschülerausbildung zu verbessern, berühren höchst aktuelle Fragen.

Dennoch erscheinen die Proportionen in diesem Jahresband etwas zu Gunsten historischer oder historisch gefärbter Themen verschoben. Allein fünf Beiträge („Weltrekorde", „Piccolo und Apollo", „Automobilgeschichte und -geschichten", „Modisch oder funktionell?", „Vom Dreirad zum B 1000") sind mit ihren Fakten völlig oder zum überwiegenden Teil in der Vergangenheit angelegt, wenn sie auch aus unterschiedlichen Blickwinkeln gesehen sind und in Text und Bild gut gestaltet wurden. Durch ausgezeichnete Abbildungen treten ferner noch die beiden Reiseberichte („Simson-Stare im Examen" und „Auf Ferienstraßen in der ČSSR"), die Typenschau über „Automobilbau in England" und die Vorstellung und Kennzifferanalyse des neuen Wartburg hervor.

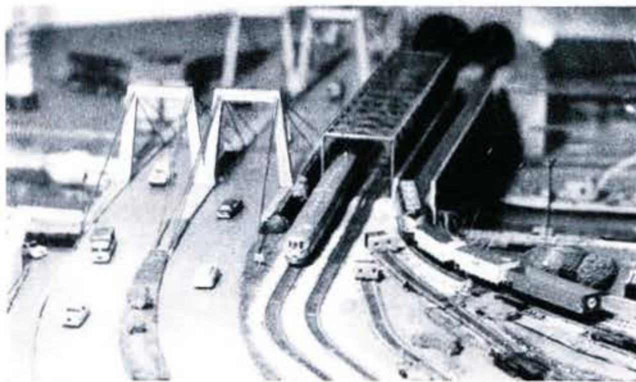
Dieser Band wird seine Leser sicher nicht enttäuschen. *fred.*



Modelleisenbahn in der Prager Burg







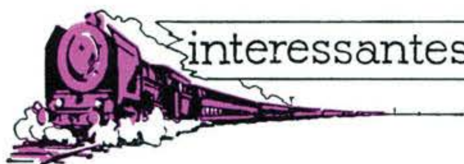
Im Palast der tschechoslowakischen Kinder in der Prager Burg befindet sich eine Modelleisenbahn-Anlage, die allen Kindern der Hauptstadt zur Verfügung steht. Der erfahrene Eisenbahner Josef Provaznik leitet die pädagogische und technische Erziehung der jungen Modelleisenbahner. Die Modellanlage wurde von 30 Eisenbahnern in 4 Monaten gebaut und dem Präsidenten der Republik zum 60. Geburtstag als Geschenk überreicht. Heute beteiligen sich aktiv am Zirkel „Modelleisenbahn" 160 Pioniere und andere Kinder. Die vollautomatische Anlage in der Nenngröße H0 ist 3 × 17 m groß mit 189 m Gleisen und 50 Weichen. Es verkehren 16 Züge, außerdem 3 Rangierloks. Die Anlage stellt eine Mittelgebirgslandschaft dar. Neben Straßenverkehr und Binnenschiffahrt ist ein Seehafen mit Leuchtturm vorhanden. Im Palast der Kinder gibt es neben dem Modelleisenbahnzirkel noch folgende Klubs: Funker (Technischer Klub), Malen und Zeichnen, Filmvorführer, Bildhauer, Fotografie, Musik und Schallplatten und Keramik.

Der Palast besteht aus modernen und historischen Räumen, die mit schönen Werken der Bildhauerei, der Malerei und Grafik und Gobelins geschmückt sind. In den Räumen schreitet man auf kostbaren Teppichen, die mit künstlerischen Motiven verziert sind. Von einigen Räumen aus kann man auf die weltbekannte Alchimistengasse blikken. In diesen zweckmäßig ausgestatteten Räumen macht das Spielen und Lernen viel Spaß.

Horst Riederer, Königs Wusterhausen

Fotos: H. Riederer







Zwei neue Zweisystem-Elloks wurden kürzlich in der UdSSR erprobt. Sie sind für Gleich- und Wechselstrom ausgelegt und wurden im Werk für Elektrolokomotivbau in Nowotscherkask gebaut. Die Loks haben eine Leistung von 5600 kW und eine Geschwindigkeit von 100 km/h. Interessant ist, daß die Loks – hier die Lok WL 82–002 – nur einen Führerstand haben.

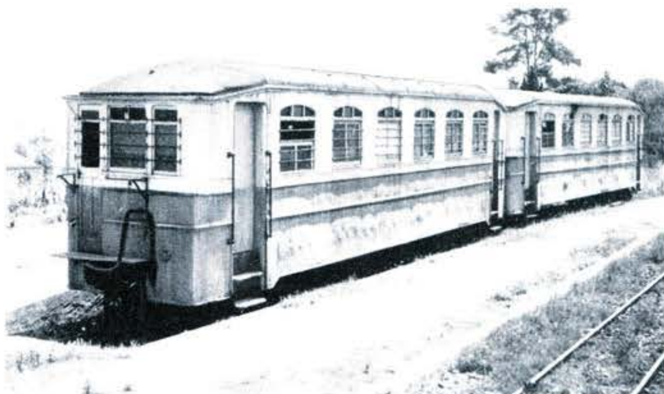
Foto: Zentralbild Tass



Diese alten Triebwagen mit der Bezeichnung S 405 und S 406 haben eine Spurweite von 1000 mm. Sie gehören zur Ferro Carriles Catalan (einer spanischen Eisenbahngesellschaft) und stehen hier in San Andres de la Barca. Der Herstellerbetrieb ist nicht bekannt.

Foto: Lars Olov Karlsson, Danderyd (Schweden) (Aufnahme Juni 1966)
Fotobeschaffung: Dipl.-Ing. Klaus Kieper, Ahrensfelde







Zug der Pennsylvania Railroad (PRR) in Philadelphia (USA). Die Ellok mit der Achsfolge 2'CoCo2' wird mit Einphasen-Wechselstrom 11 kV 25 Hz bei Oberleitungsbetrieb und mit 650 V Gleichstrom über seitliche Stromschiene bei Tunnelbetrieb (in New York) gefahren. Am hinteren Drehgestell (unter der Betriebsnummer) ist der Stromabnehmer zu erkennen.

Foto: Heinz von Rhein, Kaiserslautern



Ing. GOTTFRIED KÖHLER, Berlin

Dieselelektrische Lokomotive Baureihe T 478.1 von ČKD

Тепловоз серий Т 478.1 ЧКД

Diesel Electric Locomotive of Series T 478.1 of CKD

Locomotive électrique à Diesel du type T 478.1 de CKD

Das Werk ČKD Prag hat in den vergangenen Jahren für die heimische Staatsbahn Lokomotivbaureihen mit Achslasten von 14 bis 21 Mp und mit Leistungen, die zwischen 165 bis 2000 PS liegen, entwickelt. Dabei fehlte noch zu der Grundleistungsreihe ein Typ für den Personen- und Güterzugdienst zwischen dem Leistungsbereich 1350 bis 2000 PS. Eigens dafür ist eine 1500-PS-dieselelektrische Lok, Achsfolge Bo'Bo', gebaut worden, die schon ein längeres Betriebsprogramm absolviert hat und zeitweise monatliche Kilometerleistungen von 12 000 ohne Ausfall erreichte. Die folgenden Parameter hatte die Tschechoslowakische Staatsbahn der ČKD u. a. vorgegeben: An jedem Ende ein Führerstand, elektrische Leistungsübertragung, Heizkessel, Leistung – am Radumfang gemessen – 1200 PS, Dauerzugkraft 12 Mp, Vmax von 100 km/h, höchste zulässige Achslast von 18,5 Mp. Diese Hauptforderungen sind im wesentlichen erfüllt worden. Die Reihe T 478.1 ist das Ergebnis.

Vor der Bauteilbeschreibung noch einige Besonderheiten dieser Maschinen. Um die geforderten Parameter einzuhalten, ist die Lok 16 500 mm lang, d. h. verhältnismäßig kurz ausgefallen. Trotzdem ist eine gute Zugänglichkeit zu den Aggregaten im Maschinenraum möglich. Die Führerkabinen bestehen aus glasfaserverstärktem Polyester. Sie haben 200 mm vorstehende Stirnwände, was einerseits dem Triebfahrzeugpersonal ein bequemes Arbeiten ermöglicht, andererseits zur Einlagerung des Sandvorrats im unteren Teil Platz bietet.

Maschinenanlage

Für den Antrieb findet der Dieselmotor vom Typ K 6 S 310 DR Verwendung. Es handelt sich dabei um einen wassergekühlten sechszylindrigen Reihenmotor mit direkter Einspritzung. Er ist mit einem Turbolader mit Luftzwischenkühlung ausgestattet. Auch hat er einen kombinierten Leistungsregler mit hydraulischem Multiplikator, der mit Hilfe eines elektromechanischen Drehzahlstellers stufenlos verstellt wird.

Dieselmotor und Hauptgenerator bilden eine Baueinheit. Der Generator hat eine Nennleistung von 980 kW, sein Dauerstrom beträgt 2350 A. Er speist die vier Fahrmotoren vom Typ TE 005, die ständig parallel geschaltet sind. Es hat sich gezeigt, daß diese Schaltung bei der Anfahrt als auch bei schlechten Reibungsverhältnissen zur Verminderung des Schleuderns beiträgt. Um die volle Leistung des Motors besser ausnutzen zu können, ist eine Feldschwächung der Fahrmotore in zwei Stufen bis auf 45 Prozent möglich.

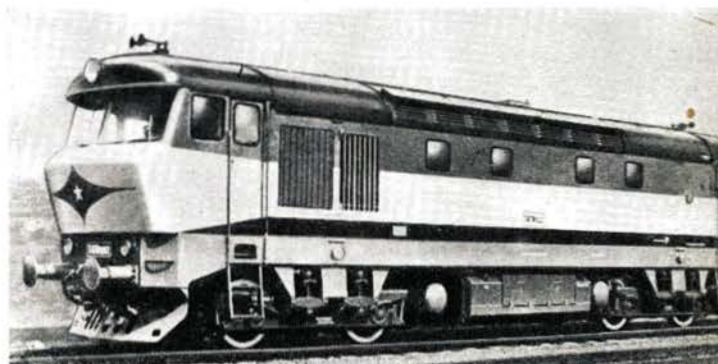
Kühlanlage

Die Motorenanlage wird über zwei selbständige Kreise mit unabhängiger Wassertemperaturregelung gekühlt. Diese gestattet eine optimale Temperaturregelung des Kühlwassers für die Kühlung, des Dieselmotorgehäuses und des Schmieröls. Im ersten Kreis erfolgt die Kühlung der Ladeluft im Zwischenkühler sowie die Ölkühlung in einem besonderen Wasser-Öl-Wärmetauscher. Der zweite Kreis kühlt den Dieselmotor und das Turboladegehäuse. Die in den beiden Kreisläufen installierten Lüfter werden in Abhängigkeit von der durch Thermostate abgetasteten Kühlwassertemperatur geschaltet.
Die Fahrmotoren sind luftgekühlt. Vom zugehörigen Radiallüfter wird die Luft über Blechkanäle zu den Motoren geblasen.
Sowohl wärmetechnische Prüfungen der Lok am Prüfstand bei Belastung der Maschinenanlagen mit Wasserwirbelbremse als auch Prüfungen im normalen Streckendienst ergaben, daß die Kapazität der Kühlung auch bei einer Temperatur von +30 ° ausreichend ist.

Rahmen und Aufbauten

Um eine hohe Festigkeit und Steifigkeit bei möglichst geringer Eigenmasse des Hauptrahmens zu erreichen, wurde er als geschweißte Brücke, kombiniert mit einer Fachwerkkonstruktion, entwickelt. Die Ausführung war insofern schwierig, da die Maschinenanlage (Motor und Generator) mit ihrer Eigenmasse von immerhin 18,5 t etwa in der Mitte des Rahmens zu lagern war. Genau an dieser Stelle befinden sich auch der Wasser- und Treibstoffvorrat sowie die Anlaßbatterien.

Bild 1 Gesamtansicht der Diesellok T 478.1002



Zwei warmgepreßte Langträger, je 8 mm dick und in der Form eines offenen „U" ausgebildet, sind die beiden Hauptbestandteile der Lokrahmenbrücke. Zahlreiche Querträger zur Aufnahme bzw. Lagerung von Aggregaten verbinden die beiden Langträger. Blechplatten, die an den Stirnseiten des Rahmens die Langträger oben und unten in der ganzen Breite miteinander verbinden, sind zur besseren Aufnahme der Stoß- und Zugkräfte angebracht. Den mittleren, am meisten beanspruchten Teil des Rahmens versteift die schon erwähnte Fachwerkkonstruktion, die an den Langträgern angeschweißt ist.

Da die Berechnung der Beanspruchung des Hauptrahmens bei der Verbindung Brücke—Fachwerk äußerst schwierig war, sind vorher tensometrische Messungen an einem Modell vom Maßstab 1:4 gemacht worden. Durch hydraulische Zylinder wurden die statischen Kräfte und dynamischen Zusatzkomponenten nachgebildet. Die Prüfungen brachten für die Ausführung des Rahmens wertvolle Erkenntnisse. So zeigten sich dann auch bei der Druckprüfung von 200 Mp am Rahmen der fertigen Lokomotiven keinerlei Veränderungen.

Die seitliche Blechverkleidung, die beiden aus glasfaserverstärktem Polyester ausgeführten Führerstände und das abnehmbare, aus Blechen und dünnwandig gepreßten Profilen geschweißte Dach ergänzen die Lokomotivaufbauten.

Drehgestell

Dieses Bauteil fällt durch seine geringe Eigenmasse auf, die einschließlich der Masse der beiden Fahrmotoren von 1800 kg insgesamt nur 10 700 kg beträgt. Die Radsätze werden durch Schwingarme geführt. Weitere Merkmale des Drehgestells sind die einfache selbständige Primärabfederung jedes Radsatzes durch den Einsatz von zwei konzentrisch, hydraulisch gedämpften Schraubenfedern und die Einhängung der Lokaufbauten an jedem Drehgestell mit Hilfe von vier Einhängungen. Die Zugkraft wird mit Hilfe eines zylindrischen, im Drehgestellquerträger eingelassenen Zapfens, der an dessen Stützfläche abgestützt ist, übertragen. Eine Querverschiebung um ± 25 mm in den Gehängen ist möglich.

Als Vorzüge sind noch zu nennen die weiche vertikale Abfederung, das parallele Führen der Radsätze durch Schwingarme ohne Längsspiel, der Einsatz von Gummielementen in der Verankerung der Schwingarme, in den Köpfen des Lokkastengehänges, in den Stützpunkten der Zugkraftübertragung und unter den Schraubenfedern, was eine geringere Lärmübertragung bewirkt.

Durch zwei Fahrmotoren mit Tatzlager werden die Radsätze über ein Stirnwandgetriebe angetrieben. Der Führungszapfen im Querträger des Drehgestells ist so gelagert, daß das bei der Anfahrt von den Zugkräften ausgeübte und auf den Drehgestellrahmen wirkende Kippmoment mit dem Kräftepaar in den Gehängen der Fahrmotoren am Querträger des Drehgestellrahmens im Gleichgewicht ist. Dadurch kommt es beim Anfahren zu keiner Neigung der Drehgestellrahmen um die Querachse. Eine Überlastung der Abfederung ist damit ausgeschlossen.

Führerstand

Der Schall- und Wärmeisolation des Führerstands wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt, wodurch der Durchschnittswert unter der N-80-Kurve liegt.

Alle Steuer-, Meß- und Meldegeräte sind auf der rechten Seite des Führerstandes untergebracht. Durch das Lenkrad über den Kontroller werden die Leistungsstufen eingestellt. Meldelampen oder akustische Signale warnen z. B. bei übermäßig hoher Wasser- oder Öltemperatur des Dieselmotors, bei Schleudern der Radsätze, bei Feuergefahr im Maschinenraum oder im elektrischen Gerätekasten und bei Störungen am Heizkessel oder beim Laden der Batterie.

Am oberen Teil vom Steuerpult sind die Druckknopf- und Kippschalter zum Anlassen bzw. Abstellen des Dieselmotors, zum Schalten der Lichtkreise und zur Betätigung der Sicherheitsfahrschaltung untergebracht.

Technische Daten

Spurweite	1435 mm
Achsfolge	Bo'Bo'
Länge über Puffer	16 500 mm
Lokomotivbreite	3074 mm
Gesamtachsstand	11 400 mm
Drehgestellachsstand	2400 mm
Drehzapfenabstand	9000 mm
Dienstmasse	72 t ± 3%
Achslast	18 Mp
Höchstgeschwindigkeit	100 km/h
Anfahrzugkraft	18 Mp
Dauerzugkraft bei V = 26 km/h	12 Mp
Dieselmotor	ČKD K 6 S 310 DR
Motorleistung bei 775 min⁻¹	1500 PS
Anzahl und Anordnung der Zylinder	6 in Reihe
Kleinster befahrbarer Bogenhalbmesser	100 m

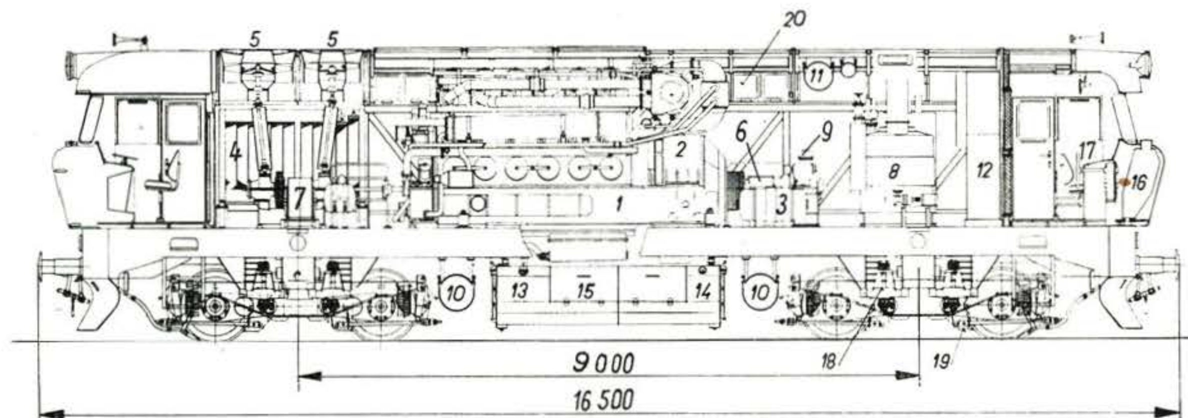


Bild 2 Maßskizze und Bauteilanordnung

1 Dieselmotor, 2 Hauptgenerator, 3 Hilfsgenerator und Erregermaschine, 4 Motorkühler, 5 Kühlerlüfter, 6 Kühlerlüfter des Fahrmotors im vorderen Drehgestell, 7 Kühlerlüfter des Fahrmotors im hinteren Drehgestell, 8 Heizkessel, 9 Luftverdichter, 10 Hauptluftbehälter, 11 Hilfsluftbehälter, 12 elektrischer Verteiler, 13 Treibstoffbehälter, 14 Wasserbehälter, 15 Batteriekasten, 16 Sandbehälter, 17 Handbremse, 18 Lokkastengehänge, 19 Fahrmotor, 20 Luftfilter

LOTHAR NICKEL, Berlin

Die „Kaffeemühle" vom Fläming

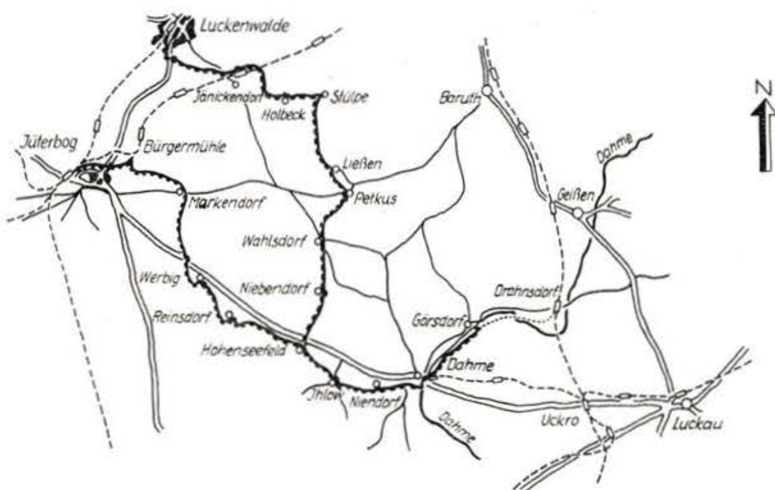


Bild 1 Streckenübersicht der ehemaligen Jüterbog-Luckenwalder Kreiskleinbahnen (750 mm Spurweite)

Noch vor wenigen Jahren konnte der eisenbahninteressierte Reisende beim Passieren des Bahnhofs Jüterbog in der Nähe des Empfangsgebäudes einige Kleinbahnwagen entdecken. Hatte er Glück (und war er früh genug aufgestanden), so war auch eine kleine Lok mit kurzem gedrungenen Schlepptender dabei. Das war die

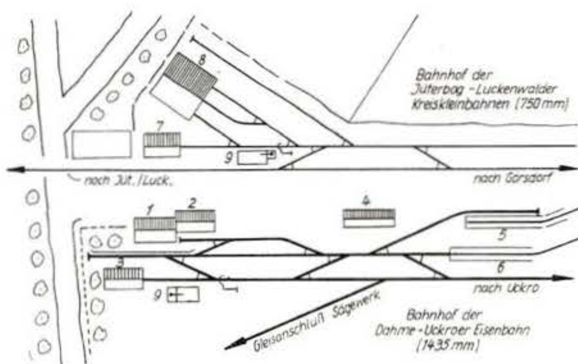


Bild 2 Spurplan des Kleinbahnhofs in Dahme
1 Empfangsgebäude, 2 Güterschuppen, 3 Lokschuppen, 4 Lagerschuppen, 5 Umladerampe, 6 Aufrollrampe, 7 Werkstatt, 8 Lokschuppen, 9 Kohlebansen

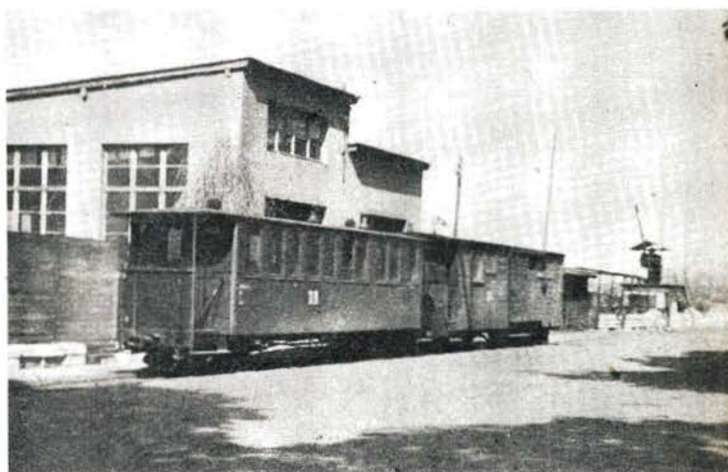
„Kaffeemühle" vom Fläming, einem Höhenzug, der sich von Belzig (Hoher Fläming) über Jüterbog (Niederer Fläming) und Dahme bis zum Baruther Urstromtal hinzieht. Die hübsche Kleinstadt Dahme an dem Flüßchen gleichen Namens war der Ausgangspunkt für die drei 750-mm-Strecken der „Kaffeemühle", die bis zur Übernahme durch die Deutsche Reichsbahn (Rbd Berlin) im Jahre 1949 den amtlichen Namen „Jüterbog-Luckenwalder Kreiskleinbahnen" trug. Hier befand sich das Bw mit allen erforderlichen Anlagen.

Die Jüterbog–Luckenwalder Kreiskleinbahnen eröffneten den Verkehr auf den Strecken Dahme–Jüterbog mit Abzweig Hohenseefeld–Luckenwalde und Dahme–Görsdorf (Bild 1) am 20. 12. 1900. Die gesamte Streckenlänge betrug 91,2 km. Mit der Eröffnung der Bahn übernahm die Dahme–Uckroer Eisenbahngesellschaft die Betriebsführung. Diese Gesellschaft war Eigentümer der bereits am 31. 7. 1886 eröffneten, 12,5 km langen normalspurigen Nebenbahn von Dahme nach Uckro, einem kleinen Knotenpunkt an der Berlin–Dresdner Strecke. Beide Kleinbahnen stellten ein Bindeglied zwischen den von Berlin ausgehenden Hauptstrecken nach Leipzig und Dresden dar. Sie dienten hauptsächlich dem Transport landwirtschaftlicher Erzeugnisse (besonders Kartoffeln, die im Sandboden des Fläming gut gedeihen) und Holz. Der Bahnhof der Jüterbog–Luckenwalder Kreiskleinbahnen in Dahme lag direkt vor dem Empfangsgebäude der Vollspurbahn, sozusagen auf der Straße (Bilder 2 und 3).

Obwohl Endbahnhof für drei Strecken, war er als Durchgangsbahnhof ausgeführt, da die Strecke nach Görsdorf – im Gegensatz zur Strecke nach Jüterbog/Luckenwalde – nach Osten aus dem Bahnhof führte. Diese Strecke soll eine Zeitlang sogar bis nach Drahnsdorf an der Dresdner Strecke geführt haben, eine durchaus logische Erweiterung, deren Bestätigung aber bislang leider in keiner Karte zu finden war, wie überhaupt die Kleinbahn auf vielen älteren Plänen völlig fehlt! Die Strecke nach Görsdorf diente nur dem Güterverkehr.

Da ein Rollwagenbetrieb auf den Kleinbahnstrecken nicht durchgeführt werden konnte, befand sich in Dahme eine Umladerampe für Schütt- und Massengüter, die so hoch angelegt war, daß z. B. Rüben und

Bild 3 Der Kleinbahnhof in Dahme lag gegenüber dem Empfangsgebäude der Nebenbahn Dahme–Uckro auf der Straße



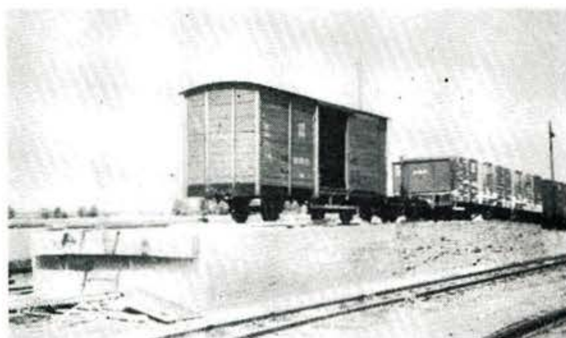


Bild 4 Die Umladerampe für Massengüter in Dahme

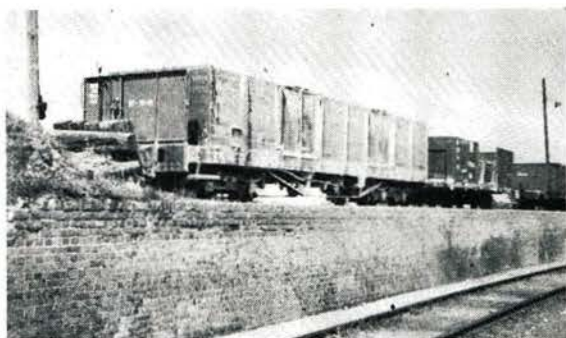
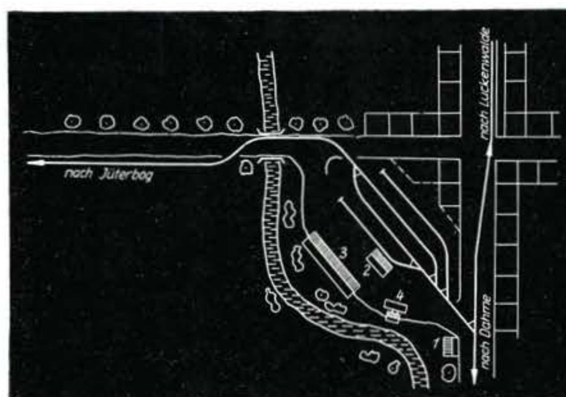


Bild 5 Die Aufrollrampe für Schmalspurfahrzeuge in Dahme



6

Bild 6 Spurplan des Trennungsbahnhofs Hohenseefeld
1 Wartehalle, 2 Güterschuppen, 3 BHG-Schuppen, 4 Fuhrwerkswaage

Bild 7 Kleinbahnhof Hohenseefeld (Abzweig nach Jüterbog)

Bild 8 Der Kleinbahnhof Jüterbog um 1910 (Reproduktion nach altem Foto)

7



8



Bild 9 Lok 99 4652 der ehemaligen Jüterbog-Luckenwalder Kreiskleinbahnen; hier bereits im Bahnhof Fährhof/Rügen

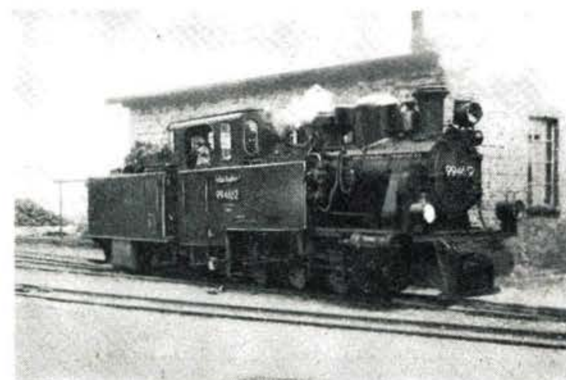
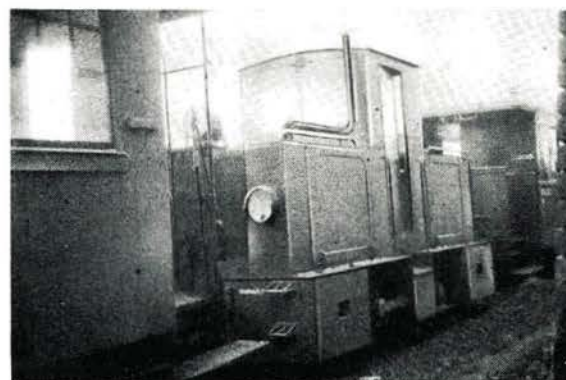


Bild 10 Alte Schwarzkopff-Diesellok, abgestellt in Dahme



Kartoffeln aus den Schmalspurwagen in die tiefer stehenden normalspurigen 0-Wagen geschüttet werden konnten (Bild 4). Außerdem war noch eine Aufrollrampe vorhanden, über die reparaturbedürftige Kleinbahnfahrzeuge zum Transport in ein Ausbesserungswerk auf Regelspurwaren befördert werden konnten (Bild 5).

Nach Jüterbog und Luckenwalde führte die Strecke zunächst über Niendorf und Ihlow nach Hohenseefeld, 11 km westlich von Dahme. Hier war der interessante Trennungsbahnhof für die beiden Strecken. Die Luckenwalder Strecke führte nordwärts direkt durch die Dorfstraße, während die Strecke nach Jüterbog nordwestlich abzweigte und unmittelbar danach durch den eigentlichen Bahnhof mit Ausweich-, Ladegleisen und Güterschuppen führte (Bilder 6 und 7). Bis Werbig verlief die Strecke fast parallel zur Chaussee Jüterbog–Dahme, um dann nach Norden über Markendorf und einen Bogen um die Stadt schlagend den Bahnhof Jüterbog (Bild 8) zu erreichen.

In Richtung Luckenwalde verlief die Strecke ab Hohenseefeld etwa 30 km nordwärts und führte oftmals durch die Dorfstraßen und am Dorfteich entlang wie z. B. in Wahlsdorf. In den Ortschaften befanden sich Anschlußgleise zu Gehöften, Gütern und Sägewerken. Kurz vor Jänickendorf kreuzte die Kleinbahn die Nebenbahnlinie Zossen–Jüterbog und führte darauf zum Bahnhof Jänickendorf mit Umsteige- und Umlademöglichkeit. Nunmehr näherte sich die Strecke der Stadt Luckenwalde von Süden und führte bis dicht an den Hauptbahnhof.

Nach 1945 wurde das letzte Stück der Strecke bis zum Hauptbahnhof abgebaut, so daß die Bahn dann an der Hauptverkehrsstraße Berlin–Jüterbog endete.

Während die Gleisanschlüsse in den Ortschaften auf einen – wenn auch saisonbedingten – regen Güterverkehr deuteten, war der Personenverkehr – zumindest nach dem 2. Weltkrieg und bedingt durch die Einrichtung günstiger Busverbindungen durch den Kraftverkehr – nicht sehr bedeutend für die Kleinbahn. Bevor der Personenverkehr mit Auslauf des Winterfahrplans 1962/63 am 25. 5. 1963 endgültig eingestellt wurde, führten die planmäßigen Züge nur noch einen Personenwagen mit. Noch im gleichen Jahr wurden auch die Streckenteile Jüterbog–Werbig und Luckenwalde–Petkus stillgelegt und abgebaut. Ab 1. 12. 1963 endete der Güterverkehr in den jeweils letztgenannten Orten. Mit dem 1. 2. 1965 hatte dann die letzte Stunde der Kleinbahn geschlagen; der Verkehr wurde eingestellt, obwohl erst zwei Jahre zuvor noch recht umfangreiche Restaurierungsarbeiten am Oberbau ausgeführt worden waren.

Die drei Lokomotiven der Jüterbog–Luckenwalder Kreiskleinbahnen, Dreikuppler mit Außenrahmen (K 33.6 Cn2; 99 4651 ... 53; Baujahre 1941 bis 1944; Bild 9) und Schlepptender kamen zu den Schmalspurbahnen auf der Insel Rügen, wo sie auf der nördlichsten Strecke der DR im Dienst stehen. Über die „Vorfahren" der Maschinen ist leider nichts bekannt, nur soviel, daß auch früher schon Schlepptenderloks eingesetzt wurden.

Außer den Dampfloks war in Dahme eine alte Schwarzkopff-Diesellok mit Stangenantrieb stationiert, die bereits verschrottet wurde (Bild 10).

Die Wagen der Kleinbahn unterschieden sich unwesentlich von denen gleichartiger Schmalspurbahnen. Unter den Personenwagen fielen jedoch einige lange Fahrzeuge mit gekoppelten Fenstern und flachem Dach auf, die etwas an skandinavische Typen erinnerten (Bild 3). Über den Verbleib dieser Wagen ist leider nichts bekannt.

Mit der Betriebseinstellung der Jüterbog-Luckenwalder Kreiskleinbahnen ist eine weitere Lücke in der schwindenden Welt der Kleinbahnen entstanden. Die Rbd Berlin hat damit die zweite und somit letzte Schmalspurstrecke ihres Direktionsbezirkes aufgegeben.

Literatur

Griebl/Schadow:
Verzeichnis der deutschen Lokomotiven 1923–1963

Beyse, M.:
Die Schmalspurbahnen der Deutschen Reichsbahn. Der Modelleisenbahner 10/1965 S. 309

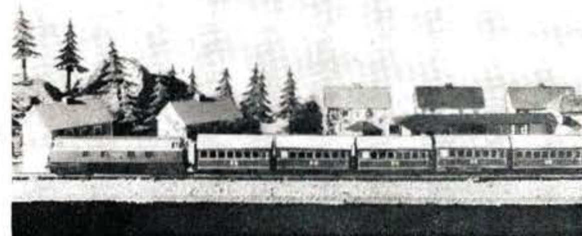
Verlag für Börsen- und Finanzliteratur A.-G. 1901:
Die deutschen elektrischen Straßenbahnen, Sekundär-, Klein- und Pferdebahnen

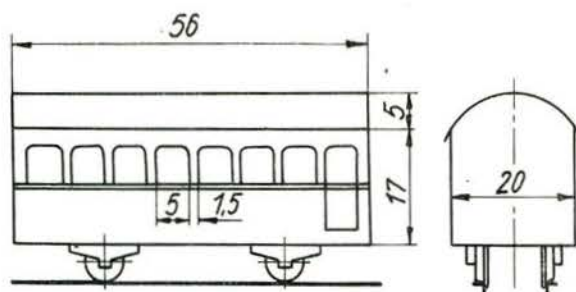
KLEINE BASTELEIEN

Bastelei am arbeitsfreien Wochenende: Personenwagen Nenngröße N

Da die Personenwagen für die Nenngröße N noch auf sich warten lassen, baute ich mir mit geringen Mitteln meine Personenwagen selbst. Als Vorbild wählte ich den Rekowagen. Anspruch auf modellgerechte Maße stellte ich nicht, da Maße vom Original nicht vorhanden waren und ich mich nach den im Handel erhältlichen Güterwagen richten mußte (geschlossener Güterwagen, offener Güterwagen, Kesselwagen). Die Wagenkästen wurden aus Zeichenkarton angefertigt, gestrichen, beschriftet und über die vorhandenen Güterwagen gestülpt. Die Bauzeit betrug je Wagen etwa 1½ Stunden. Die Bauanleitung für den Wagenkasten ist folgendermaßen:
Da ich mir 6 Wagen baute, legte ich 12 Lagen Zeichenkarton mit den ungefähren Maßen 80 × 30 mm zwischen zwei Stück 1,5 mm dickes Pertinax oder ähnliches und verschraubte diese Stücke mit vier M-3-Schrauben außerhalb der eigentlichen Maße. Dann klebte ich eine gezeichnete Schablone der Seitenwand auf das Pertinax. Die Fenster und die Tür wurden gebohrt und ausgefeilt. Die eigentliche Außenform der Seitenwand sägte ich mit der Laubsäge aus, und fertig

Diesellok V 180 mit den selbstgebastelten Rekowagen





Maßskizze des Rekowagens (Maßstab 1 : 1 für Nenngröße N)

waren 12 Seitenwände. Für die Stirnwand wurde eine Schablone aus Pertinax hergestellt (Klebepfalz nicht vergessen), auf Zeichenkarton übertragen und ausgeschnitten. Der Wagenkasten wurde zusammengeklebt und mit einem Dach versehen. Das Dach steht ringsherum etwa 1 mm über. Die Tür wurde ebenfalls mit einem Fenster versehen und von hinten in den Wagenkasten eingeklebt. Zur besseren Stabilisierung leimte ich an die Unterkante der Seitenwände von innen einen Streifen 1 mm Sperrholz oder 1 mm Pappe.

Hinter die Fenster klebte ich Cellon, das ich schwarz strich. Das Fenster, das gegenüber der Tür liegt, wurde mit einem weißen Anstrich versehen. Farbanstrich Wagenkasten: grün; Dach: grau; Fensterumrandung und Längsstriche: silber; „DR": weiß. Die Verbindungsgangabdeckung von Wagen zu Wagen wurde mit Isolierschlauch Durchmesser 1 mm imitiert. Es entstand dabei ein nicht vorbildgetreuer Zwischenraum, der aber zum Durchfahren der Kurven erforderlich ist, jedoch den Gesamteindruck des Zuges nicht stört.

Joachim Bauersfeld, Karl-Marx-Stadt

H0-Ellok E 69 (ME 4402) mit Fahrleitungsbetrieb

Wie so manchen Modelleisenbahner störte auch mich, daß der Betrieb einer Ellok nicht über Fahrleitung erfolgt. Die E 69 von Piko von 1961 hat zwar einen federnden Stromabnehmer, aber keine Möglichkeit, diesen zu gebrauchen. Sie nimmt den Fahrstrom nur über die Schienen auf. Ich baute deshalb die E 69 um auf wahlweise Stromaufnahme über Fahrleitung mit Stromabnehmer oder über „Schienenleitung", wobei die Lok als Industriediesellok verwendet wird. Dazu waren folgende Arbeiten notwendig:

Auf ein Stückchen Pertinax klebte ich an den Ecken zwei Messingplättchen mit Lötfahnen. An der Gegenseite befestigte ich einen drehbaren Kontaktfinger, der wahlweise das rechte oder das linke Kontakt-Plättchen berühren kann. Diesen „Schalter" klebte ich auf den Motor.

Von dem einen seitlichen Stromabnehmer (Achslager) lötete ich den Draht ab und befestigte ihn mittels eines Verlängerungsdrahtes mit dem Drehpunkt des Kontaktfingers. Das eine Messingplättchen verband ich nun mit dem erwähnten Stromabnehmer. Von dem anderen Kontaktplättchen führt ein längerer flexibler Draht zur Befestigungsschraube des Stromabnehmers am Gehäuseoberteil. Mit einem kleinen Schraubenzieher oder dergleichen kann ich nun durch das Fenster des Oberteils den Schaltfinger nach Belieben verstellen. Die E 69 läuft einwandfrei mit Fahrleitung und mit „Schienenleitung".

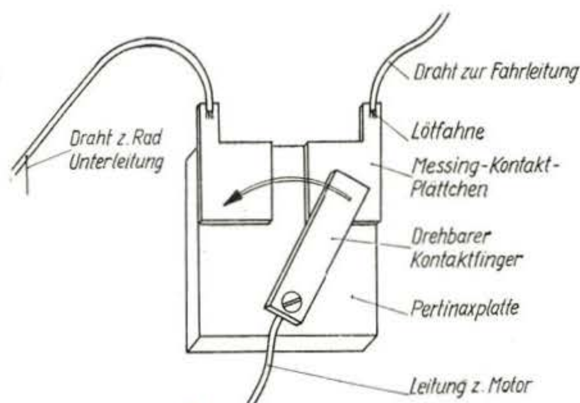


Bild 3 Umschalter für H0-Ellok E 69 (unmaßstäblich)

Dieses Problem hat unsere Modellbahnindustrie bis jetzt noch nicht lösen können. Die Firma Märklin stellt seit Jahren Elloks mit umschaltbarem Fahr- und Unterleitungsbetrieb her. Warum kann unsere Industrie das nicht auch? Einen geringen Mehrpreis für einen Schalter würde jeder Modelleisenbahner gern bezahlen.

Dr. Eberhard Merten, Berlin-Buch

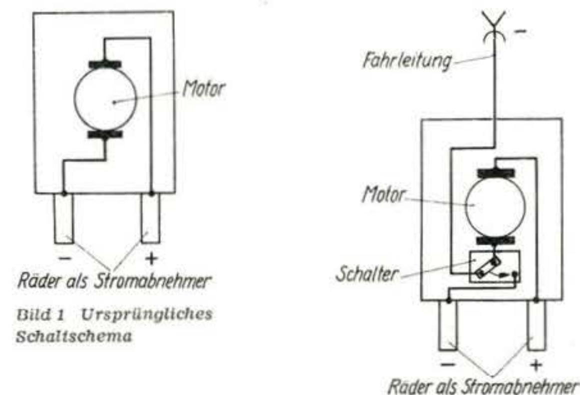


Bild 1 Ursprüngliches Schaltschema

Bild 2 Schaltschema nach dem Umbau, auf Fahrleitungsbetrieb eingestellt

Gummiwulst für Reko-Wagen (Eigenbau)

Im Gegensatz zum großen Vorbild müssen bei Zügen der Modellbahnanlage einige Zugeständnisse hinsichtlich des Abstandes der Wagen untereinander, besonders in den Gleiskrümmungen, gemacht werden, da der Radius der Gleise den Abstand von Wagen zu Wagen bestimmt. Die hier gemachten Vorschläge sind besonders für die „Eigenbauer" unter den Modelleisenbahnern gedacht. Bei der Reichsbahn stellen die Reko-Wagenzüge mit ihren glatten, bis über die Puffer vorgezogenen Kopfenden und den Gummiwülsten ein geschlossenes Zugbild dar. Im Handel sind solche Wagen noch nicht erhältlich; deshalb greift der Bastler zum Werkzeug und baut sie selbst. Die Harmonie des Zuges wird jedoch infolge der notwendigen Abstände zwischen den Wagen gestört. Diesen Mangel habe ich bei meinen Fahrzeugen (TT) beseitigt. Aus ganz fein-

porigem Schaumgummi, den ich mit schwarzer Tusche färbte, habe ich, wenn der Abstand zwischen zwei Wagen z. B. 6 mm beträgt, an jede Stirnseite des Wagens nach Form der Gummiwulst des großen Vorbildes je eine Schaumgummiwulst von der Dicke des halben Abstandes – also 3 mm – geklebt, und zwar habe ich die Stirnseite des Wagens mit etwas Nitrolack leicht gestrichen und dann die Wülste angedrückt, die dann nach dem Trocknen der Farbe unlösbar sind.

Damit sind die leider notwendigen, aber doch häßlichen Abstände verschwunden. In Krümmungen läßt sich der sehr weiche Schaumgummi fast vollständig zusammendrücken.

Zum Bearbeiten des Schaumgummis eignet sich eine Rasierklinge vorzüglich. Mit etwas Geschick kann man auch auf diese Art Faltenbälge für die D-Zugwagen anfertigen, indem man die Falten mit Hilfe einer Rasierklinge nachschneidet.

Herbert Eichhorn, Zeitz

N-Gleise aus TT-Gleisen hergestellt

Wer von der TT-Bahn zur N-Bahn übergewechselt ist, kann sich ohne nennenswerten Aufwand aus geraden TT-Gleisen neuer Produktion gerade N-Gleise für seine v e r d e c k t e n Strecken herstellen (Das Gleismaterial beider Nenngrößen weist bekanntlich dasselbe Schienenprofil auf).

Zum Umbau werden benötigt: Beißzange, handelsübliche Holzleisten (2 × 2 mm) und Duosan.

Zunächst trennt man mit der Zange die Schwellen des TT-Gleises in der Mitte (Bild 1). Dann kneift man die Schwellen bis zur Kleineisenimitation ab (Bild 2). Die so erhaltenen Stummel stellen die Schwellenenden des künftigen N-Gleises dar. Nun werden die Schienenstücke um ihre Längsachse gewendet, so daß die Schwellenenden des ehemaligen TT-Gleises einander gegenüberliegen. Zwischen diese kommt, damit die erforderliche Spurweite erzielt wird, die Holzleiste. Zuletzt bestreicht man die Leistenseiten, an die die Schwellenenden geklebt werden, nicht zu sparsam mit Duosan und drückt die zurechtgelegten Schienenstücke so lange an, bis eine Bindung zustande gekommen ist (Bild 3). Werden lange Gleisstücke hergestellt, ist es zweckmäßig, sich beim Anpressen helfen zu lassen. Die Flachstifte der Geraden, die mit gebogenen Gleisstücken zusammengefügt werden sollen, muß man um die Hälfte ihrer Länge kürzen.

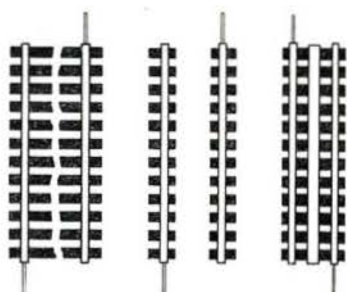


Bild 1 *Bild 2* *Bild 3*

Egon Siebeneicher, Lichtentanne/Sa.

Unsern Lesern mitgeteilt

Des öfteren erhalten wir in der Redaktion Anfragen über die Aufnahme von Abonnements. Hierzu möchten wir folgendes mitteilen: Die Deutsche Post erhält die gesamte Auflage unserer Zeitschrift und ist allein für die ordnungsgemäße Auslieferung an die Leser in der DDR verantwortlich. Bestellungen, auch auf einzelne Hefte, sind deshalb nur an den zuständigen Postzeitungsvertrieb zu richten. Durch Zuschriften an unsern Verlag, der keinen Einfluß auf die Gewährung einzelner Abonnements hat und dem auch keine Exemplare für Nachlieferungen zur Verfügung stehen, tritt nur eine Verzögerung in der Auslieferung ein.

Weiterhin bitten wir unsere Leser, Wünsche zwecks Überlassung von Bauplänen, Gleisplänen, Fotos und ähnlichem nicht an unsere Redaktion zu richten, sondern an eine in der Nähe des Lesers gelegene Arbeitsgemeinschaft, dessen Anschrift nötigenfalls beim Generalsekretariat des DMV, 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 41, zu erfahren ist. Die Redaktion kann in keinem Falle helfen.

Die Redaktion

Berichtigung

In dem Artikel „Schaltungsbeispiele für transistorisierte Signalschaltungen", Heft 12/1966, Seite 359, sind bei der Anfertigung der druckreifen Reinzeichnungen einige Fehler entstanden. Wir bitten unsere Leser um Entschuldigung. Folgende Bilder sind zu berichtigen:

Bild 2:
Der Transistor für das grüne Lämpchen muß GC 121 heißen und nicht GC 12.
Der Transistor für den Fahrstrom, im Bild unbenannt, heißt GD 110, die ihn überbrückende Diode GY 110.

Bild 3:
Der Wert des Basiswiderstandes von Tr_5 (GC 116), im Bild mit 5,6 kΩ angegeben (neben dem 18 kΩ-Widerstand), muß richtig heißen 56 kΩ.

Bild 4:
Der Widerstand vom Kollektor Tr_1 zur Basis von Tr_2 beträgt 5,6 kΩ (Kiloohm!) und nicht 5,6 Ω (Ohm).
Ebenso betragen die Widerstände
vom Kollektor Tr_6 zur Basis Tr_7 und
vom Kollektor Tr_7 zur Basis Tr_6
jeweils 5,6 kΩ (Kiloohm) und nicht 5,6 Ω (Ohm).
Der Basiswiderstand von Tr_5 (GC 116) muß den Wert von 56 kΩ haben und nicht 5,6 kΩ.

Selbst gebaut

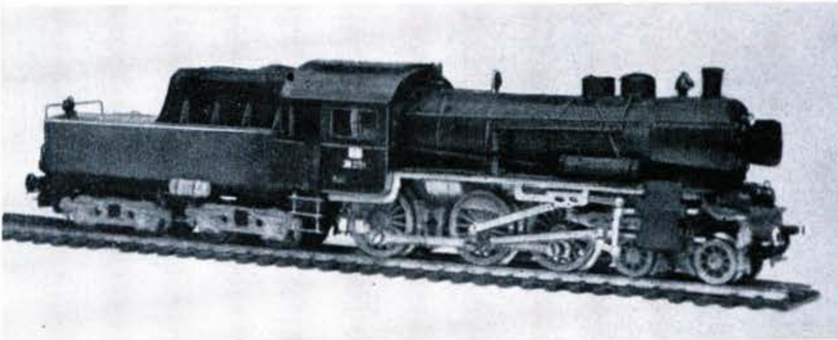


Bild 1 Aus einem alten Kessel der H0-Modellok BR 55 baute sich Herr Frank Siegesmund aus Leipzig – von ihm stammen auch die beiden anderen H0-Lokmodelle – eine Lok der BR 38^{10-40} mit Wannentender. Der Antrieb erfolgt wie bei der Piko-Lok BR 23, der Motor liegt jedoch im Tender. Die Stromabnahme erfolgt über 7 Achsen, so daß gute Fahreigenschaften gesichert sind. Das Baujahr ist 1965.

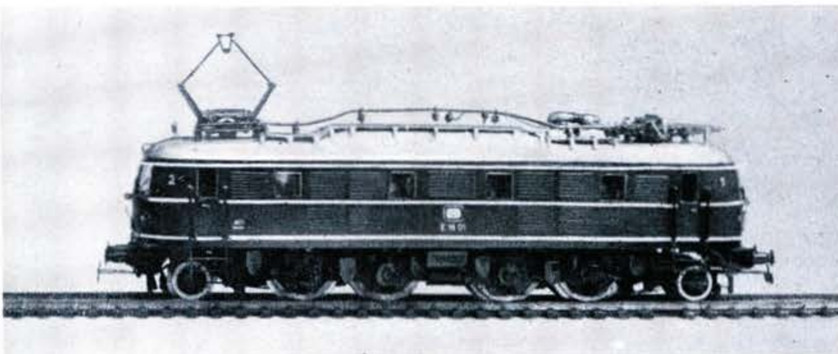
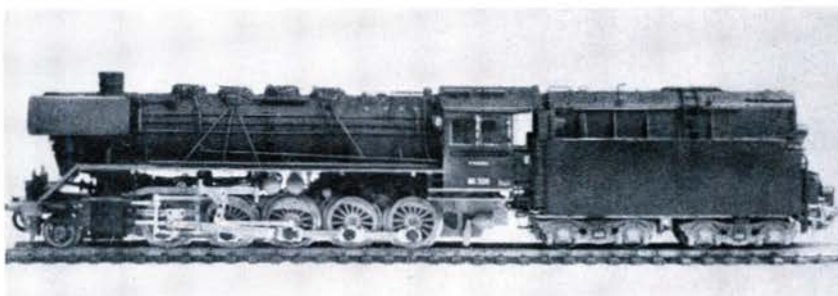


Bild 2 Die Ellok E 19 01 wurde in blauer DB-Ausführung gefertigt. Für dieses Modell, jedoch in der Ausführung aus dem Jahre 1940 erhielt Herr Siegesmund 1961 auf dem Internationalen Modellbahn-Wettbewerb in Bad Schandau einen 2. Preis in der Gruppe für Jugendliche von 14 bis 18 Jahre. Im Jahre 1965 wurde die Lok rekonstruiert und erhielt das jetzige Aussehen. Das Gehäuse besteht vollkommen aus Messing. Die Anfertigung der Rundungen war besonders schwierig.

Bild 3 Die beste Lok seiner bisher 7 selbstgebauten Lokmodelle ist die 44 528 mit Ölhauptfeuerung. Die Bauzeit betrug etwa 170 Stunden. Das Gehäuse ist ein verlängertes Gehäuse einer BR-50-Lok. Der Tender ist vollständig selbst gebaut. Zugspitzen- und Zugschlußsignale sind in A-Form mit Plastestäben ausgeführt. Das Fahrgestell stammt von der Hruska-Lok BR 84. Die Stromabnahme erfolgt über 9 Achsen.



Fotos: Frank Siegesmund


E 18 22